Bertrand Russell

Análisis filosófico

Introducción y traducción
de Francisco Rodríguez Consuegra

Ediciones Paidós
I.C.E. de la Universidad Autónoma de Barcelona
Barcelona - Buenos Aires - México

Títulos originales:
1. «My Mental Development», en P. Schilpp, *The Psychology of B. Russell,* La Salle III, Open Court, 1944 (comp. 1971), págs. 3-20.
2. «Le réalisme analytique», en *Bull. Soc. Franç. de Philos.* XI (1911), págs. 53-61.
3. «The Understanding of Propositions», cap. I, parte II, en B. Russell, *Theory of Knowledge: The 1913 Manuscript,* E. R. Eames y K. Blackwell (comps.), Londres, Allen & Unwin, 1984, págs. 105-118.
4. «The Limits of Empiricism», *Proc. Arist. Soc.,* 36 (1935-1936), págs. 131-150.
5. «Is Mathematics Purely Linguistic?», publicado en B. Russell, *Essays in Analysis,* D. Lackey (comp.), Londres, Allen & Unwin, 1973, págs. 295-306.

Traducción de Francisco Rodríguez Consuegra

Cubierta de Mario Eskenazi

ISBN: 84-493-0692-2
Depósito legal: B. 6.558-1999

Impreso en Novagràfik, S.L.,
Puigcerdà, 127 - 08019 Barcelona

Impreso en España - Printed in Spain

SUMARIO

PRÓLOGO

La idea de esta nueva contribución a la ya más que consagrada colección «Pensamiento contemporáneo» nació cuando me percaté de que, habiendo aparecido bastantes tomos de ella, no se había dedicado ninguno a Bertrand Russell que, se mire como se mire, ha sido uno de los pensadores más importantes de este siglo. Puesto en contacto con Manuel Cruz, que acogió favorablemente el proyecto, y salvados algunos inconvenientes de tiempo, lugar y otras circunstancias en principio adversas, aparecen ahora estos espléndidos ensayos nunca antes traducidos a la lengua castellana.

En la actualidad el Russell técnico (otra cosa es el Russell popular o divulgativo) es poco leído entre nosotros, lo que hace que su obra pase a veces por ser algo ingenua o incluso «edificante». Por mi parte, siempre he pensado que lo más valioso y permanente de esa obra es su método, habitualmente llamado, para bien o para mal, «análisis filosófico», expresión que da por ello título a esta compilación. Por esa razón he dedicado mi propio ensayo introductorio a explicar y valorar ese método, y he escogido tres muestras muy representativas de su aplicación, dedicadas, respectivamente, a filosofía del lenguaje (ensayo 3), teoría del conocimiento y filosofía de la ciencia empírica (ensayo 4) y filosofía de la matemática (ensayo 5). Esto ofrece, de paso, una panorámica bastante general de algo de lo que la filosofía analítica «clásica» tenía que decir sobre tan importantes disciplinas filosóficas.

El conjunto se completa con una deliciosa introducción de Russell a su propia evolución filosófica (ensayo 1), que incomprensiblemente estaba todavía sin traducir, más una clara y breve exposición de lo más característico de su filosofía en su período más brillante (ensayo 2), que era muy difícil de encontrar debido al exótico lugar en que se publicó originalmente. Confío en que la aparición de estos

textos contribuya a remediar tan injusta situación para con uno de los pensadores más geniales, activos e influyentes de este o de cualquier siglo.

Varias personas me han prestado su ayuda en distintos momentos de la preparación del manuscrito final del libro. Kenneth Blackwell, el organizador y director de los Archivos Russell durante muchos años, así como editor de la revista *Russell* e infatigable investigador en los estudios sobre Russell, colaboró aportando información sobre localización de derechos y bibliografía. Otros miembros de la lista de correo electrónico Russell-1, especialmente Nick Griffin y Charles Pigden, ayudaron con algunos matices de traducción y alusiones en los textos originales, lo cual se ha reflejado en varias notas a las traducciones. De nuevo Ken Blackwell, así como Juan José Acero, Juan Climent y Luis Fernández Moreno, accedieron amablemente a leer partes o la totalidad de la introducción, haciéndome llegar posteriormente su opinión al respecto, lo que, naturalmente, no me exime de la exclusiva responsabilidad por las insuficiencias o errores que puedan subsistir. Mi sincero agradecimiento a todos ellos.

Dedico mi trabajo en este libro a Amalia, que durante el verano de 1998 me proporcionó el estímulo, la alegría y la tranquilidad necesarios para tales menesteres, haciendo también así que me repusiera poco a poco de la dolorosa muerte de mi madre, cuya querida memoria deseo también evocar aquí.

FRANCISCO RODRÍGUEZ CONSUEGRA
http://www.uv.es/~rodriguf
francisco.rodriguez@uv.es

Introducción

RUSSELL Y EL ANÁLISIS FILOSÓFICO

1. *Unicidad y evolución de un método*

Puede demostrarse[1] que el método general utilizado por Bertrand Russell a lo largo de su larga y prolífica carrera como filósofo, usualmente descrito como análisis filosófico, se concreta en dos tesis fundamentales: (1) filosofar es definir; (2) las definiciones filosóficamente relevantes han de ser constructivas. Siendo este último un término técnico, puede aclararse su sentido diciendo que las definiciones constructivas proporcionan un análisis de los conceptos definidos que, tratando de respetar el lenguaje ordinario, elevan sin embargo al máximo el grado de precisión de los términos implicados, ocasionando a menudo cierta pérdida de intuitividad, hasta lograr una reducción de tales conceptos a sus elementos constituyentes, los cuales serán considerados como ontológicamente «simples». Entendido así, el método se aplica por igual desde 1898 hasta 1948, por citar dos fechas de especial interés, la primera coincidente con el primer intento de fundamentación de la matemática y la segunda correspondiente a su última obra importante.

Esa unicidad metodológica, sin embargo, da lugar a toda una multiplicidad de problemas, siendo el más importante de todos ellos saber si la reducción obtenida ha de entenderse o no como una eliminación de lo definido. A su vez, ello suscita la cuestión de sí cabe considerar como igualmente constructiva una definición que, gozando de las características señaladas, se limite a ofrecer una propiedad o condición necesaria o suficiente (lo que Carnap llamaba un indicador en su *Auf-*

1. Creo haberlo hecho en mi tesis doctoral *El método en la filosofía de Bertrand Russell* (Universidad de Barcelona, 1987), parte de cuyas conclusiones incorporo a este trabajo así como en otras publicaciones derivadas de ella, como *The Mathematical Philosophy of Bertrand Russell*, Basilea, Boston y Berlín, Birkhäuster, 1991 (reimpreso en 1993).

tantes de espacio-tiempo, intervalo, línea causal, nombre propio, yo, tú, ahora, aquí, persona, suceso y conocimiento. En el bien entendido de que tales definiciones constituyeron el núcleo filosóficamente más importante, desde el punto de vista de los *resultados,* de las obras correspondientes. Esto en cuanto a la unicidad del método.

Sobre el tema de la continuidad, su simple negación es uno de los mayores tópicos que han venido circulando sobre su filosofía. Russell ha sido tradicionalmente acusado de continuos cambios de opinión e incluso de producir un nuevo sistema filosófico cada pocos años. Aquí hay que distinguir entre dos temas diferentes: por un lado está la indiscutible continuidad del método, que se deriva de su unicidad y sobrevive tanto a los simples puntos de inflexión como a las auténticas catástrofes de su evolución filosófica; por otro está la continuidad en las opiniones o doctrinas concretas, que efectivamente no existe, salvo precisamente en aquellos contenidos que afectan al método, bien sea en lógica, epistemología, ontología o filosofía del lenguaje. Repasemos esa evolución en sus momentos cumbre.

El método russelliano había comenzado a consolidarse en los manuscritos inéditos de 1898-1900 en torno al pluralismo, las relaciones externas[6] y un tipo de definición ya constructiva. El siguiente apoyo fueron los métodos constructivos de introducción de conceptos de Cantor y Peano, precisamente para profundizar el tipo de análisis reductivo que Russell estaba ya tratando de practicar. Esto le permitió, no sólo abandonar la doctrina de la indefinibilidad del número, sino entrever claramente la posibilidad de fundamentar la matemática en la lógica, línea en la que se hallaba ya encarrilado a partir de ciertas ideas de su anterior profesor, y posterior colaborador, Whitehead. Este primer punto de inflexión, para Russell el más importante de toda su trayectoria, supuso el mantenimiento de la misma línea metodológica iniciada por su compañero de estudios Moore: la filosofía consiste en

6. El pluralismo se opone al monismo al admitir diversos tipos de entidades, distinguiendo entre términos, cualidades y relaciones. Las relaciones consideradas como externas a los términos relacionados se oponen a una visión de ellas según la cual toda relación, al inherir en lo relacionado, puede introducirse a una de sus propiedades, es decir, a algo que forma parte de su naturaleza. Monismo y rechazo de las relaciones externas caracterizaban el pensamiento de Bradley (o, al menos, el Bradley pasado por la interpretación de Russell, pues en puridad Bradley rechazaba el pensamiento basado en la distinción términos-relaciones, fueran éstas internas o externas).

identificar y describir indefinibles mediante la intuición directa, y en definir con ellos todo el resto de conceptos de un área determinada. El resultado final en lo que a la matemática concierne se concretó en una única cadena de definiciones en la que lógica, aritmética, análisis y geometría no mostraban solución alguna de continuidad.

Inmediatamente aparece el segundo punto de inflexión, que es de tipo catastrófico: la contradicción de las clases implícita en el principio de comprehensión fregeano. Si admitimos la existencia de la clase de todas las clases que no se pertenecen a sí mismas, ¿se pertenece tal entidad a sí misma o no lo hace? Si *se pertenece* a sí misma (primera hipótesis), entonces es una de esas entidades que no se pertenecen a sí mismas (que es la propiedad que caracteriza a todos los miembros de tal clase), por lo que *no se pertenece* a sí misma. Si *no se pertenece* a sí misma (la otra hipótesis), entonces es que tiene la propiedad que define la pertenencia a sus propios miembros, por lo que *sí se pertenece* a sí misma. Es decir, se pertenece a sí misma si, y sólo si, no se pertenece a sí misma.

Sin embargo, las consecuencias de la contradicción no llevaron a un debilitamiento del método ya constituido, a pesar del manto de sospecha que a partir de entonces se tendió sobre la noción de clase; más bien, se concretaron en la aportación de una de las características necesarias a todo trabajo científico: clarificar la relación entre reducción y eliminación, que el platonismo empedernido de Moore había impedido hasta entonces, haciendo que lo definido-reducido no resultase eliminado ontológicamente (como ocurría con la definición logicista del número). Ello se concretó en la teoría russelliana de las descripciones (y la consiguiente teoría sin clases), que alarga la lista de definiciones constructivas habidas hasta entonces, convirtiendo, al menos a algunas de ellas, en ontológicamente eliminativas (las descripciones pasan a no ser realmente nada en sí mismas), al tiempo que se sustituye la difusa «intuición» anterior de los indefinibles por una relación epistémica directa, la *acquaintance*, es decir, la familiarización o conocimiento directo, como opuesto al conocimiento por descripción.

El paso siguiente, la teoría de los tipos lógicos, que se resume en una estratificación lógico-ontológica de niveles y órdenes, estuvo destinada a solventar explícitamente las contradicciones lógicas como la de las clases, aunque también las de carácter más semántico (como la del Epiménides el mentiroso, que al mentir siempre decía la verdad

cuando proclamaba que mentía, y viceversa). De paso, reforzó el carácter reduccionista general del método mediante la distinción entre tipos jerarquizados, cuyas entidades eran reducibles a otras de niveles inferiores (en virtud del axioma de reducibilidad). Es innegable que el golpe a la inocente ontología fue muy fuerte y no permitió nunca más la claridad anterior, ni tampoco una filosofía del lenguaje tan puramente atomística, pero no logró doblegar la potencia del método considerado como técnica definitoria.

El siguiente momento cumbre supuso un nuevo golpe contra el atomismo. El abandono de *Teoría del conocimiento* (1913), la obra que debía haber jugado en epistemología el papel de los *Principia Mathematica* en lógica y matemática, casi estuvo a punto de derribar el impulso constructivo de Russell. Pero en un movimiento estratégico ingenioso salta el obstáculo que habían supuesto las críticas de Wittgenstein a su teoría de la proposición, críticas que se concretaron en el rechazo a la noción russelliana de forma lógica considerada como un componente más de la proposición. Ese movimiento estratégico consistió en la extensión de la noción de definición constructiva utilizada hasta entonces. A partir de ese momento se admite también un tipo de análisis filosófico inspirado en el principio de dualidad:[7] la abstracción extensiva, tal y como lo había bautizado Whitehead. En él, lo simple se construye con lo complejo, exigiendo así un vuelco en la relación de fuerzas que había existido siempre en Russell entre las nociones de término y relación.

A partir de ahí Russell se ve obligado a renunciar al predominio de los términos (la materia) sobre las relaciones (la forma), que curiosamente había coexistido, en la geometría de *Principios*, con la primacía de las estructuras (relaciones, en última instancia) sobre sus campos (lo estructurado). La consecuencia principal de ello fue una nueva relativización ontológica: ahora los «simples» pueden ser también «compuestos». Sin embargo el método, al menos como práctica eficaz, po-

7. Una manera sencilla de comenzar a entender ese principio es poner un ejemplo de dualidad geométrica: dos rectas distintas determinan un punto y dos puntos distintos determinan una recta. En general, el principio de dualidad, usado ya en el sentido geométrico por Gergonne y Poncelet a principios del siglo XIX, es una propiedad de ciertos sistemas axiomáticos. Para el sistema axiomático del plano proyectivo, si intercambiamos «punto» y «recta» en los axiomas, obtenemos de nuevo uno de ellos; por tanto, de cada teorema se obtendrá, por dualidad, otro teorema, el dual del primero.

día persistir, aunque hubiese perdido uno de sus componentes más ingenuos.

El siguiente punto de inflexión, producido en 1919 y consistente en buscar terreno psicológico para definir las proposiciones y el significado, no fue más que el reajuste necesario ante el germen holístico admitido en 1914, implícito en las construcciones del mundo exterior que seguían la abstracción extensiva (donde lo complejo servía también de material de construcción, con lo que los «todos» podían incrustarse en las «partes»). Reconocer que también el sujeto puede construirse (sin ser por tanto algo dado de partida) fue, sin embargo, una nueva victoria para la profundización del análisis filosófico, aunque no se tratara ya del mismo tipo de *análisis.* Por tanto, la aceptación del monismo neutral (la doctrina según la cual materia y mente están hechos de la misma sustancia neutral), lejos de constituir una renuncia a algo, permitió llevar el método hasta sus últimas consecuencias.

En cuanto a la aceptación paralela de cierto conductismo (entendido como rechazo del carácter explicativo de las entidades mentales y como contextualización conductual del lenguaje), aunque agravó el caracter holístico del método, sobre todo por llevar a una visión psicologista y causal del significado que acabó en la práctica con el referencialismo,[8] contribuyó no obstante a clarificar las posibilidades de elaborar una base para definir constructivamente los fenómenos mentales, lo que constituyó un nuevo éxito metodológico desarrollado en *Análisis de la mente* (1921).

En el camino había quedado algo muy importante: muerto el sujeto (entendido como término simple, aunque pueda mantenerse como constructo en la línea de Hume), se acabó la *acquaintance,* o relación

8. El referencialismo consiste en la concepción semántica según la cual el significado de un término viene constituido básicamente por su referencia, es decir, por la entidad designada por él. Se trata pues de un monismo semántico, opuesto al dualismo de Frege, para quien el significado contiene también una parte constituida por el *sentido*, que aunque también es objetivo, está más en conexión con la mente del hablante, que es la encargada de captarlo. En cuanto al nexo señalado entre la aceptación de una teoría causal del significado y el abandono del referencialismo, cabría objetar que se puede ser conductista en teoría de la referencia, pero atomista en semántica y por tanto anti-holista, como ocurre en la actualidad en la obra de Fodor y en la de Dretske. Me temo, sin embargo, que los retorcimientos cognitivos envueltos en ello le sonarían a chino (por decir algo suave) a Russell, cuyo holismo lingüístico y metodológico es completamente ajeno a los supuestos básicos del cognitivismo, tan de moda ahora (no sé si para bien).

directa (y externa) entre un término, el sujeto, y otro, el objeto. Pero apareció rápidamente un sustituto para ella: la sensación, que tiene la ventaja de que, al englobar sujeto y objeto, evita el dualismo al que Whitehead venía ya acusando de «bifurcar» la naturaleza innecesariamente. Por tanto, no sólo sobrevive lo esencial del método, sino que la eliminación de nuevas entidades no imprescindibles permite afianzar la eficacia de otra de sus armas favoritas: la navaja de Occam (que recomienda no multiplicar las entidades sin necesidad).

Las teorías de la relatividad y los cuantos, así como la idea de construir con cualidades puras, vinieron a aportar los últimos cambios en la aplicabilidad del método a partir de finales de los años veinte. La primera, a través de un análisis más profundo de la causalidad, que conservó no obstante su misma función (enlazar las sensaciones y hacer posible la predicción de otras nuevas), y de la readaptación de las construcciones de puntos e instantes al nuevo marco espacio-temporal. La segunda, permitiendo una última profundización en el análisis hasta presentar incluso lo que en etapas anteriores había sido sinónimo de simplicidad e irreducibilidad (los nombres lógicamente propios) como una construcción más. Este proceso llegó en 1948 hasta definir los acaecimientos mismos, que habían sido el material básico de las construcciones físicas de *Análisis de la materia* (1927), como complejos de cualidades copresentes.

Cabe, en consecuencia, decir que lo único que cambió en todo ello fue el tipo de entidades utilizadas como materia prima de las construcciones, y la relación a través de la cual tales entidades cobraban existencia como «simples»: primero la intuición, después la familiarización, más tarde las sensaciones (que eliminan ya al sujeto), y por último el *noticing*, es decir, las percepciones (más acordes con la acentuación de la tendencia holística). Pero la idea de que filosofar consiste en dar definiciones y de que éstas deben formar una cadena única de lo (tomado como) simple a lo complejo (con los rasgos más arriba expuestos) permaneció siempre, incluso con los matices holísticos introducidos en las últimas obras. La unicidad y continuidad del método son pues innegables.

2. *Continuidad y razones de una filosofía*

El segundo tipo de continuidad, que ya reconocía más arriba como inexistente, es decir, la continuidad en las tesis y doctrinas concretas mantenidas, era altamente indeseable para Russell, principalmente debido a su creencia de que la ciencia debe ser la impulsora de la investigación filosófica. No olvidemos que para el propio Russell uno de los rasgos que caracterizaban su método filosófico era precisamente el de ser científico, entendiendo por ello justamente lo que distingue la marcha habitual de la ciencia (al menos en la versión tradicional de ella que Russell mantuvo): formular hipótesis inspiradas en la evidencia disponible, extraer después sus consecuencias, que deben ser puestas a prueba con nuevos hechos del mismo ámbito a explicar, para terminar aceptando provisionalmente las hipótesis como leyes hasta que nuevos hechos obliguen a revisarlas.

Uno de los descubrimientos más interesantes que el estudio detallado de los manuscritos inéditos de Russell hace posible es la constatación de que ése fue precisamente el curso que su pensamiento siguió siempre. Así, aunque entre una publicación y la siguiente hallemos cambios (o innovaciones), tales modificaciones eran habitualmente el resultado del examen en profundidad de todo un gran conjunto de hipótesis diferentes que eran evaluadas por sus consecuencias, siendo escogida finalmente la que, mostrándose compatible con los supuestos que inspiraban el método, permitía una mejor explicación de los hechos.

Este proceso, que se repite incansablemente sobre todo en los períodos de 1898-1900 y 1903-1907, que dieron lugar a lo más grandioso de su obra lógico-matemática (*Los principios de la matemática* y *Principia Mathematica,* respectivamente), obligó a veces incluso a cambiar alguno de tales supuestos, como ocurrió con el recorte de la ontología platónica implícito en la teoría de las descripciones, pero en general nos sirve para destacar las continuidades subyacentes a los aparentes cambios de opinión. Además, un estudio pormenorizado de todas las obras y artículos publicados por Russell permite también deshacer ciertas acusaciones típicas, como por ejemplo el tópico según el cual en la década de los veinte Russell «volvió» a aceptar entidades meramente inferidas (en contra de las entidades definidas constructivamente, es decir, de las construcciones), empujado por la teoría causal de la percepción.

La conclusión de todo esto no puede ser otra que el reconocimiento de que los tan manidos cambios de opinión de Russell no fueron más que las adaptaciones imprescindibles de una filosofía pretendidamente científica a los nuevos avances innegables. Como puede comprobarse fácilmente, todos los puntos de inflexión que hemos registrado en la sección anterior contenían, de uno u otro modo, cambios de ese tipo. La vida de Russell fue lo suficientemente larga como para permitirle asistir al espectáculo de la conocida acusación, que deshizo precisamente con el argumento que estoy tratando de elaborar. Así, en una carta de 1965 escribió:[9]

> Personalmente siempre he opinado que es hasta cierto punto absurdo censurar a un filósofo cuando cambia de idea en razón de un nuevo trabajo científico. Pienso que éste es el producto de muchos años de afinidad entre la filosofía y la teología. En el área teológica, se piensa que el hombre debe preferir la muerte en la hoguera antes que aceptar un cambio de idea. Pero a medida que la filosofía se asocia cada vez más con la ciencia y menos con la teología, las opiniones del filósofo deben adquirir cierta flexibilidad...

Esto nos permite concluir, de forma similar a lo dicho más arriba, que si los cambios de opinión de Russell fueron *obligados* por hechos ineludibles de carácter científico, entonces podemos continuar manteniendo que lo realmente importante en él, que fue precisamente su método, no cambió en lo esencial, e incluso añadir que precisamente por ello pudo éste constituir la base desde la cual hacer posibles todas las readaptaciones.

La tesis de la unicidad y continuidad del método del análisis filosófico en Russell cuenta con algunos precedentes. Ya Weitz señaló hace muchos años[10] que la unidad de la filosofía russelliana está precisamente en el análisis, entendido este como definición. Sin embargo, a la hora de dar cuenta de la totalidad de la obra russelliana Weitz no acertó a plasmar esa idea en un sólo tipo de análisis, sino que se creyó obligado a reconocer cuatro formas diferentes, apoyadas en parte en su creencia

9. Citada en *Bertrand Russell responde,* Barcelona, Gedisa, 1977, pág. 156.
10. «Analysis and the Unity of Bertrand Russell's Philosophy». En P. A. Schilpp (comp.), *The Philosophy of Bertrand Russell*, La Salle, Ill, Open Court, 1971 (4ª ed.), págs. 57-121.

de que en Russell hubo dos tipos irreconciliables de definición: la contextual (nominal) y la real (o esencialista), vía que fue seguida después por toda una serie de autores (Ayer, Pears, Clak, Muguerza, etc.).

No puedo entrar aquí a dilucidar este problema,[11] pero debo señalar que no cabe en Russell hablar de una distinción entre análisis meramente contextual-horizontal y análisis reductivo-vertical. Bastará con insistir en que el método de Russell estuvo invariablemente apoyado en un sólo tipo de definición, caracterizada por reducir ontológicamente lo derivado a lo primitivo (simple e indefinible), tesis que encuentra en los manuscritos inéditos una explicación genética impresionante.

La convicción de que la filosofía consiste esencialmente en dar definiciones fue muy pronto adoptada y popularizada por Ayer[12] quien, no obstante, insistió erróneamente en que tales definiciones habían de ser «contextuales». Esto no quita para que el lenguaje de Russell no haya contribuido a veces a provocar tales reacciones, sobre todo cuando insistía en que sus definiciones eran convencionales, y después hablaba como si tuviese sentido plantear su corrección o incorrección (resultado de cierto esencialismo, del que jamás pudo deshacerse).

También Ayer ha ofrecido lo que, a mi juicio, es la mejor caracterización de la relación continuidad/cambio en la obra de Russell, señalando acertadamente la existencia de un método único que constituyó la base de los diversos cambios de opinión habidos. Más abajo veremos que el propio Ayer no acertó después a la hora de caracterizar este método, pero sus palabras merecen transcribirse extensamente:[13]

> En el transcurso de su larga carrera, Russell (...) ha mantenido una gran variedad de opiniones filosóficas. Esto ha sido utilizado a veces como argumento en contra de él, especialmente por parte de aquellos que publican muy poco por temor a que se descubra que están en un error. Pero el hecho es que, si bien ha cambiado con bastante frecuencia sus opiniones sobre puntos de detalle, su tratamiento de la filosofía ha sido notablemente consistente. Su objetivo ha sido siempre encontrar razones para las

11. Lo he hecho en las obras señaladas en la nota 1.

12. *Language, Truth and Logic*, 1936. Trad. cast.: *Lenguaje, verdad y lógica*, Barcelona, Martínez Roca, 1977.

13. «Valoración de la filosofía de Bertrand Russell». En R. Schoenman (comp.), *Bertrand Russell Philosopher of the Century*, 1967. Trad. cast.: Barcelona, Oikos-Tau, 1968, págs. 237-252.

creencias aceptadas por todos, ya sea en el campo de las matemáticas, de las ciencias naturales o sociales, o del sentido común. (...). Además, ha seguido siempre un único método, el método de empezar con proposiciones que son las menos susceptibles de dudarse y tratando de reconstruir sobre esta base el edificio del conocimiento, con tan pocas suposiciones como sea posible. Cuando ha cambiado de idea, la razón generalmente ha sido, ya sea porque pensó que podría arreglárselas con todavía menos suposiciones, o bien porque las había cercenado tanto que la base sobre la que trabajaba ya no correspondía a los hechos. El resultado del uso de este método ha sido que sus justificaciones toman generalmente la forma del análisis; es así como ha llegado a proporcionar tanta inspiración al movimiento analítico en la filosofía contemporánea. Aún así, él no se ha interesado por el análisis en sí mismo, sino sólo como método de prueba. En esto, así como en la potencia y elegancia de su estilo literario, continúa la gran tradición del empirismo británico. Él es ahora, y es probable que siga siéndolo, su representante más notable en el siglo XX.

Sin embargo, como decía yo más arriba, Ayer no acertó al tratar de aislar los supuestos sobre los que se erigía el método del que habla, lo cual en parte se puede ver en que parece reducirlo aquí a la búsqueda de proposiciones y no de definiciones, aunque finalmente reconoce que esa búsqueda tomaba siempre la forma del análisis.

En efecto, la lista que Ayer ha ofrecido de tales supuestos subyacentes[14] está formada por tesis que Russell mantuvo sólo durante ciertos períodos de su larga vida filosófica, en particular durante los años del atomismo lógico (1910-1918),[15] pero que son incompatibles con los cambios que tuvieron lugar más tarde. Así sucede, por ejemplo, con la tesis que defiende la existencia de nombres lógicamente propios, la que identifica significado y referencia y la que mantiene la distinción entre *acquaintance* y descripción. También puede ello constatarse en la tesis que proclama la «máxima suprema del filosofar científico», es decir, la sustitución de inferencias por construcciones lógicas, como algo que fue también «aplicado» en la esfera de la lógica y la matemática, cuando, como puede verse fácilmente, tal máxima fue el resultado

14. *Russell and Moore. The Analytical Heritage*, Londres, MacMillan, 1971, págs. 12 y sigs.

15. Sobre el atomismo lógico y sus dificultades puede verse mi «Propositional Ontology and Logical Atomism», en N. Griffin (comp.), *Cambridge Companion to Russell*, Cambridge University Press, por aparecer.

(obligado por las críticas de Wittgenstein y la influencia de Whitehead) de las modificaciones habidas en un método muy anterior, de características mucho más generales, que había nacido incluso antes del contacto de Russell con Peano en el congreso de París de 1900.

El propio Russell ha ofrecido hasta dos listas de los supuestos «inconscientes» que según él están a la base de toda su filosofía. Es pues necesario que comparemos tales supuestos con nuestra caracterización unitaria de su método (véase el principio de este trabajo), con objeto de comprobar las posibles coincidencias. La primera de las listas se encuentra en *La evolución de mi pensamiento filosófico*[16] y consta de seis «prejucios»: (1) la continuidad entre la mente animal y la humana, que se apoya en el conductismo como método; (2) el recurso, hasta donde sea posible, de las explicaciones en términos de la física, que depende de la confianza última en la posibilidad de una reducción completa; (3) la necesidad de aceptar proposiciones sobre cosas no experimentadas, que se desprende de cierta desconfianza hacia una noción demasiado estrecha de «experiencia»; (4) el convencimiento de que todo conocimiento empírico, o bien es directo, es decir, depende de la percepción o la memoria, o bien se infiere de premisas de las que al menos una muestra esa dependencia (siendo el resto postulados de la inferencia no demostrativa); (5) la creencia en la importancia del lenguaje y en la necesidad de admitir alguna forma de correspondencia entre las palabras y las cosas, que haga posible una teoría de la verdad que tome los hechos como piedra de toque; (6) el método del análisis, que Russell considera el más importante de todos sus prejuicios y describe así (*op. cit.*, págs. 98-99):

> Mi método consiste invariablemente en partir de algo vago pero problemático, algo que parece indudable pero que no puedo expresar con precisión. Sigo un proceso semejante al de quien contempla algo, primero con el ojo desnudo y después lo examina con un microscopio. Descubro que, fijando la atención, aparecen divisiones y distinciones donde nada de ello era visible al principio, exactamente como un microscopio permite apreciar bacilos en el agua impura que no podríamos discernir sin él. Hay muchos que menosprecian el análisis, pero me ha parecido siempre evidente que, como en el caso del agua impura, el análisis ofrece nuevo conocimiento sin destruir nada de lo conocido previamente. Esto se aplica no

16. Londres, Allen & Unwin, 1959, cap. 11 (Unwin Books, 1975). Trad. cast.: *La evolución de mi pensamiento filosófico*, Madrid, Alianza, 1976.

sólo a la estructura de los objetos físicos, sino también a los conceptos, y ello prácticamente en el mismo grado. (...) La creencia en el anterior proceso es mi prejuicio más fuerte e inamovible con respecto a los métodos de investigación filosófica.

La segunda lista de prejuicios últimos tiene lugar más adelante, en la misma obra, y agrupa cuatro «creencias fundamentales» que, según Russell, persistieron durante todo su desarrollo filosófico. Las declara del todo indubitables, aunque se reconoce incapaz de probarlas: (a) la teoría de la verdad como correspondencia; (b) la visión del mundo como conjunto de cosas relacionadas entre sí; (c) la convicción de que los aspectos inevitables de toda sintaxis nos dicen algo sobre la estructura de los hechos; (d) el principio de que para decir cualquier cosa sobre un complejo no es necesario mencionarlo, sino que basta con establecer sus partes y las relaciones mutuas entre ellas (*op. cit.,* pág. 117).

Con objeto de simplificar las dos listas podemos convenir en que (a) y (c) están ya en (5), y en que (b) y (d) pueden considerarse como las dos caras (ontológica y epistemológica) de una misma tesis: el atomismo lógico; así que lo único que parece añadir esta segunda lista a la primera es la formulación explícita de la tesis atomística. Ahora bien, el atomismo lógico está en la base, en su vertiente ontológica, del reduccionismo biológico y físico de (1) y (2), por lo que ambas pueden eliminarse como «derivadas». Por otra parte, también el atomismo lógico parece fundamentar (5) si consideramos, como tendió a hacer Russell a partir de 1919 con su visión causal-conductista del significado, que el lenguaje se compone de hechos, y entre unos hechos (los lingüísticos) y otros (el resto) no puede haber más que correspondencia, por lo que tampoco esta tesis parece añadir nada nuevo. Si, no obstante, la valoramos de acuerdo con la postura russelliana anterior a 1914, cuando aún admitía sin sonrojo la existencia de objetos lógicos, entonces con mayor motivo la correspondencia lenguaje-realidad se muestra como consecuencia del atomismo lógico que, recordémoslo, derivaba en última instancia de la filosofía de Moore, la cual abarcaba a un tiempo lógica, ontología, epistemología y filosofía del lenguaje, por lo que los «simples» de cada una de tales áreas se correspondían a la perfección con los de las demás.[17]

17. Los detalles de lo afirmado aquí sobre Moore pueden hallarse en mi «La primera filosofía de Moore, I y II», *Ágora* 9 (1990), págs. 153-170; 10 (1991), págs. 91-105.

Nos quedan sólo (3), (4), (6) y la tesis atomista general. Pero (3) no es más que la admisión de que la aplicación de las leyes lógicas a los hechos puede llevarnos a hechos no experimentados, como por ejemplo una generalización a un caso particular, menos en ciertas ocasiones en las que de lo que se trata es de justificar la generalización en sí misma, donde hace falta admitir postulados no empíricos (como los de *El conocimiento humano,* de 1948). Por tanto (3) no añade nada a la lógica misma, cuyas leyes «simples» debían ser autoevidentes intuitivamente (en el Russell posterior al positivismo lógico). Mientras que (4) equivale directamente a la definición implícita del conocimiento que *El conocimiento humano* proporcionaba (parte VI, cap. IX) un conjunto de postulados de la inferencia no demostrativa, por lo que aparece como absolutamente irreducible al atomismo lógico en ninguna de sus vertientes. Por último, (6) no es más que la versión metodológica del atomismo lógico, es decir, la convicción según la cual, puesto que lo complejo se compone de lo simple, basta analizar lo primero para hallar lo segundo, momento en que podremos mostrarlo como un *definiens* en el que habrá desaparecido toda referencia al complejo originario. En consecuencia, también (6) se deriva de la tesis atomística.

El proceso de simplificación nos conduce pues a dos tesis irreducibles, que ponen de manifiesto precisamente la tensión entre atomismo y holismo que, efectivamente, puede detectarse en toda la obra de Russell. La primera de ellas es el atomismo lógico, que parte ya del Moore de 1898, y en su forma pura equivale a la afirmación ontológica de aire leibniziano de que el mundo consiste en una pluralidad de entidades simples e independientes y en sus relaciones mutuas, con las correspondientes consecuencias lógicas (los objetos lógicos simples y complejos), lingüísticas (lo indefinible y lo definible) y epistemológicas (lo primitivo/inanalizable y lo derivado/analizable).

Esta tesis sufrió toda clase de vicisitudes en el curso del desarrollo filosófico de Russell, comenzando por el descubrimiento de la interdefinibilidad de algunas nociones lógicas (de Frege y Peano primero, de Sheffer después) y terminando por la necesidad de admitir definiciones «estructurales» (en 1948), pasando por: la necesidad de admitir que lo construido es en cierto sentido eliminable (como exigió la teoría de las descripciones); la renuncia a la vieja creencia en que todo lo formulable tiene significado (derivada de la misma teoría, así como de la de los tipos lógicos); el ataque de Wittgenstein a lo objetos lógicos (a

las formas, entre otros); el refugio en las construcciones lógicas, con la consiguiente renuncia al análisis clásico, que suponía admitir que lo «simple» podía componerse de «complejos» (como sucede en la abstracción extensiva de Whitehead); las consecuencias holísticas de los dos últimos elementos, como fueron la admisión del monismo neutral y del conductismo y, en suma, el acrecentamiento del holismo, que llegó a su punto máximo con *El conocimiento humano*.

Por tanto, la segunda de las dos tesis con las que nos hemos quedado no es sino la expresión final, claramente holística, a que llegó lo que había empezado siendo un atomismo puro. En consecuencia, cuando sostengo que el método de Russell puede reducirse a uno solo, lo que hago es formular ese método de manera que *responda a la tesis atomística de una manera lo suficientemente amplia como para admitir también en su seno las definiciones basadas en el tipo de «análisis», propio del holismo, que fue necesario admitir a riesgo de renunciar a toda forma de análisis*. Y eso era ya previsible cuando Moore, a partir de 1898, escogió como arma contra el holismo una teoría del juicio relacionista como la del mismo Bradley, que era, en principio, el enemigo a batir.

Al hacerlo así, Moore se vio obligado a asumir que también las relaciones (siempre externas) eran términos, lo que le condujo a describir las proposiciones como meros «conceptos complejos», prescindiendo de la clásica objeción de Bradley contra las relaciones,[18] que es una forma del argumento aristotélico del tercer hombre. Tuvo que ser Wittgenstein, el enemigo interno, quien dinamitó el atomismo reformulando la objeción de Bradley de una manera tal que daba al traste con toda su base filosófica, incluyendo la teoría de los tipos, y plantaba la semilla de la propia autodestrucción (la de ciertos aspectos del *Tractatus*), que fue sólo el reconocimiento de que no tiene sentido hablar de «simplicidad» en sí, sino relativamente a un contexto, paso que condujo directamente a la concepción holística de las *Investigaciones filosóficas*.[19]

18. El argumento bradleyniano consiste en negar las relaciones como términos, sobre la base de que, si las relaciones relacionan a los términos y, al mismo tiempo, son ellas mismas términos, se necesitan entonces otras relaciones que las relacionen con los términos que ellas relacionan, y así en un aparentemente inevitable regreso infinito. De ahí que más tarde Russell distinguiera entre las relaciones en sí (las relaciones como meros términos) y las relaciones *relacionantes* (las relaciones *qua* relaciones).

19. Un amplio desarrollo de este punto puede hallarse en mi «El impacto de Wittgenstein sobre Rusell», *Theoria*, vol. VII, 1992, nº 16-18, tomo B, págs. 875-911.

En consecuencia, formular el método de Russell, como lo he estado haciendo (con la connivencia del propio Russell), de tal manera que lo haga compatible con formas de análisis que en el fondo ya no admiten la existencia de auténticos «simples», sino sólo de elementos dotados ya de estructuras internas (o formas) que hacen las veces de tales, no es más que encubrir que en el transcurso de su filosofía Russell debió renunciar al más querido de sus prejuicios: la ontología atomística. Que esa ontología debía ya estar presente incluso antes de la «conversión» al pluralismo parece inferirse de la fuerte crítica a que Russell sometió a ciertas construcciones geométricas en *Los fundamentos de la geometría* (1897), algunas de las cuales parecían admitir el principio de dualidad, que había sido la fuente última del método axiomático en geometría proyectiva, al establecer que lo importante en una definición no son los términos empleados, sino las relaciones que se establezcan entre ellos.

Pero no hay más que recordar que el propio Russell, en la misma obra cumbre de su pluralismo platónico (*Principios,* parte VI), tuvo ya que admitir el predominio de las relaciones sobre sus campos (sus términos), llegando a absorber sistemas axiomáticos completos en gigantescas definiciones con objeto de acabar, a un tiempo, con los axiomas y con los indefinibles, para darse cuenta de que esa renuncia al atomismo estaba latente como problema central de la ontología relacional que, paralelamente, se pretendía mantener.

Hemos llegado pues al núcleo mismo de los problemas russellianos, donde todos confluyen y cobran nueva luz, y donde el método se pone de manifiesto como lo que siempre fue: el recurso supremo con el que Russell intentaba mantener, contra viento y marea, su ontología atomística, que se reducía finalmente a la creencia en que hay simples. El que ello le condujera, cuando no era posible seguir manteniendo tal creencia literal en los simples, a «hacer como si los hubiera», parece el resultado de que esa convicción era tan profunda como para pertenecer más bien a los secretos del *corazón,* como hubiese dicho Pascal, que a la nitidez de lo racional. Aunque también esta conclusión le estaba vedada a un heredero de Hume, para quien la razón es y debe siempre ser esclava de las pasiones.

3. *Russell en el pensamiento contemporáneo*

Es innegable que muchos de los resultados fundamentales de la investigación filosófica russelliana señalan deudas intelectuales, algunas de ellas bastante considerables. Podríamos, en base a todo ello, redactar una lista de talante similar a un conocido artículo de Wang,[20] cuando presenta la obra de Russell como un conjunto de plagios, más o menos encubiertos. La lista podría hacerse incluso mucho más detallada y documentada que la de Wang. Sin embargo, como el propio Wang sugiere, es posible que semejante presentación de Russell proceda, en última instancia, del resentimiento del especialista ante una mente universal. Pienso que, aunque su dependencia de Bradley, Moore, Whitehead, Peano, Cantor y Wittgenstein fue absolutamente decisiva, no obstante, como todos los grandes filósofos, no hubo gran idea que no reelaborase y adaptase a sus propias metas y objetivos, llevándolas a regiones donde ninguno de sus impulsores originales hubiera podido sospechar.

Esta reflexión inicia ya el último de los puntos que me propongo abordar en este ensayo sobre Russell y el análisis filosófico: el lugar de Russell en la historia de la filosofía. En parecidas circunstancias, Dummett[21] atribuye a Frege el mérito de haber superado el enfoque psicologista del empirismo, que había dado la primacía a la justificación genética de nuestros conocimientos, sustituyéndolo por una línea nueva: el predominio del análisis del significado, con lo cual inauguró la tradición de la filosofía lingüística contemporánea. En ello, añade Dummett, Frege fue seguido sólo por Wittgenstein, pero no por Russell, que según él permaneció fiel al esquema justificacionista.

Concedo que semejante planteamiento no carece de interés, aunque considero algo atrevida la tesis de convertir a Frege en filósofo del lenguaje ordinario sólo por su principio del contexto[22] y por sus avances semánticos. Pero si aludo aquí a Dummett es sólo porque al referirse a Russell lo presenta, siguiendo en esto la tradición más conserva-

20. «Russell y su lógica». Trad. cast.: *Teorema* 4 (1965), págs. 31-76.

21. *Frege: Philosophy of Language*, Londres, Duckworth, 1981, págs. 665 sigs.

22. El principio del contexto de Frege, seguido después por Wittgenstein en su *Tractatus*, dice que no hay que buscar el significado de las palabras aisladamente, sino en el contexto de la proposición de la que forman parte.

dora y acrítica, como mero adalid del análisis clásico del conocimiento en términos empiristas. Sostengo, en parte apoyado en lo anterior, que tal presentación, por compartida que pueda estar en la actualidad, es incompatible con un estudio en profundidad de sus obras.

Ante todo, semejante valoración olvida el hecho esencial de que Russell se forjó en la escuela de Bradley, tan enemiga del empirismo y del psicologismo como podía haberlo sido Frege, si no más. Ahí está la primera filosofía de Moore y del propio Russell para demostrarlo. En pocas obras puede hallarse un horror mayor ante el empirismo, el psicologismo o cualquier otro tipo de explicación genética del conocimiento. Pero, y esto es aún más importante, al hacer de Russell un mero justificacionista genético, más interesado en el origen de lo que sabemos que en establecer qué es lo que efectivamente *sabemos,* Dummett, como tantos otros, olvida también que ambas tradiciones, que pueden identificarse más o menos con el empirismo (p. ej., de Locke) y con el racionalismo (p. ej., de Descartes), tienen un importantísimo punto en común: las dos aceptan la triple tesis de Platón, Aristóteles y Euclides de que: (1) se puede y se debe distinguir entre nociones primitivas y derivadas; (2) la aplicación sistemática de esa distinción conduce necesariamente a tratar de descubrir las nociones absolutamente simples e indefinibles; (3) sólo un proceso semejante permite ordenar definitivamente los conocimientos humanos, en las diversas áreas implicadas, haciéndolos adquirir el mayor grado de certeza posible.

Posteriormente, toda una legión de filósofos se aprestaron a sacar la conclusión, que también estaba más o menos claramente en los griegos, de que aquellos elementos simples e indefinibles lo son tanto de la lógica como de la epistemología, la ontología y el lenguaje. El que algunos de esos filósofos pusieran el énfasis en el carácter último de tales entidades viéndolas como átomos ontológicos, mientras otros intentaban una reducción genética que los presentase como átomos epistemológicos, no oculta el hecho esencial: *para todos ellos siguen siendo átomos lingüísticos a los que podemos llegar analizando definicionalmente las nociones derivadas, guiándonos en ello por nuestra intuición directa de lo simple.*

La consecuencia más importante de tal coincidencia fue permitir que la teoría de la definición permaneciera como base del esencialismo desde Sócrates hasta Frege y Russell, pasando por Platón, Aristóteles, Hobbes, Descartes (y los racionalistas), Locke (y los empiristas) y sus

sucesores, hasta que Kant planteó el primer obstáculo epistemológico, que fue dirigido por Hegel en el sentido de destruir toda posibilidad atomística, fuese ontológica o epistemológica. Si esto es cierto, hay que conceder que Hegel es el padre del holismo moderno.

Pero no podemos olvidar otra gran rama que conducía al mismo resultado: el principio geómetrico de dualidad, que hizo posible el desarrollo de un nuevo tipo de definición, ahora implícita, que el método axiomático de Pasch, Peano (y su escuela) y Hilbert no hizo más que desarrollar. Por su polémica con Hilbert sabemos que Frege pertenecía a la vieja tradición; no obstante, es innegable que Frege suministró ciertas herramientas a Wittgenstein que hicieron posible el desarrollo de un nuevo holismo lingüístico, que sólo más tarde convergió con los dos anteriores. Pues bien, afirmo que Russell es igualmente hijo de esa triple confluencia.

Por consiguiente, cuando califico al último Russell de holista, estoy concediéndole un estatus en la filosofía contemporánea similar al que solemos atribuir a Duhem, y tras él a Wittgenstein, Popper y Quine. Todos ellos llegaron a rechazar la distinción entre datos e inferencias, como Russell, y, al igual que él, desconfiaron de la diferencia entre lo primitivo y lo derivado, muy influidos ya por el desarrollo de los métodos axiomáticos. En el caso de Quine, que puede considerarse un seguidor de Russell, no es casualidad que, al tiempo que mantenía la idea logicista, desembocara inequívocamente en el holismo. Pero Russell partía de unos orígenes que le impidieron desarrollar su evolución hacia el holismo de manera no traumática: junto a Moore, no había hallado otra salida para defender el platonismo que, paradojicamente, luchar contra el holismo de Bradley, el viejo maestro tan admirado. La vuelta a los orígenes, en el caso de Russell, es su trayectoria del atomismo al holismo.[23]

Podemos concluir, pues, que el lugar de Russell en la historia de la filosofía es el del filósofo que pretendió llevar la idea común a racionalistas y empiristas, es decir, la hipótesis atomística, basada en la distinción primitivo/derivado en materia definicional y reforzada por el mito de la intuición, hasta sus últimas consecuencias, incluso más allá de

23. Puede verse al respecto mi trabajo «Russell's Perilous Journey from Atomism to Holism, 1919-1950». R. Monk y A. Palmer (comps.), *Bertrand Russell and the Origins of Analytical Philosophy*, Bristol, Thoemmes, 1996, págs. 217-244.

lo que lo había hecho Frege. Su tragedia fue que, en el camino, creyó poder superar a su gran enemigo, el holismo encarnado en el fantasma de Bradley, tratando de asimilar algunos sus rasgos esenciales al mismo esquema analítico atomista.

Wittgenstein, que acabaría por localizar en el atomismo del *Teeteto* la fuente de la creencia ingenua en la existencia de simples absolutos, le convenció de la imposibilidad de lograrlo en lo concerniente a las nociones lógicas (los «objetos» lógicos), pero Russell halló la manera de desarrollar su método de análisis de forma que llegó a convencerse de la posibilidad de considerar la construcción estructural de lo simple con lo complejo como otro tipo de análisis legítimo dentro del patrón general atomista. En esa ilusión, cuya conciencia parece estar ya presente en *Los principios de la matemática* (1903), mantuvo toda su obra. El que al final de ella admita abiertamente las definiciones estructurales no es más que un indicio de que se había acostumbrado a la idea de tal manera que no necesitaba ya disimularla.

Ignoro si semejante recorrido puede calificarse de auténticamente grande pero, en todo caso, los problemas de Russell fueron los de Frege, los de Wittgenstein y los del holismo contemporáneo (incluyendo aquí, naturalmente, a todo el positivismo lógico), con la diferencia de que él luchó en todos los frentes a la vez, permaneciendo siempre al corriente de todos los avances científicos y adaptando continuamente su filosofía a ellos, lo que fue posible gracias a la versatilidad de su método general, cosa que no puede decirse de ningún otro filósofo contemporáneo. Si reunimos todo ello y pensamos en su larga vida filosófica y en la continuidad que sólo aquel método permitió, parece, pues, imposible negarle la grandeza a que aludía. Si esta conclusión, junto con lo dicho anteriormente, contribuye en algo a mejorar el gran desconocimiento general de la filosofía técnica russelliana y, por tanto, a hacer que se le otorgue el reconocimiento que merece, me daré por plenamente satisfecho.

Bibliografía comentada

Comenzaré con una anécdota personal. A principios de los ochenta, mientras maduraba un proyecto de tesis doctoral sobre Bertrand Russell, la actitud vigente por estos lares era que el asunto no merecía

la pena. Hasta tal punto daba a algunos la impresión de que Russell era de sobras conocido que se me llegó a tratar de disuadir del empeño aduciendo que «sobre Russell está ya todo dicho». Pues bien, sólo desde entonces, ha ocurrido lo siguiente: se ha comenzado a publicar la magna serie de sus *Collected Papers* que, recogiendo también muchos materiales inéditos de gran interés, lleva ya una veintena de enormes volúmenes publicados; está a punto de salir el segundo tomo de sus *Selected Letters,* que no hace sino avanzar lo que el día de mañana debe constituir la publicación de las miles de cartas de interés científico y filosófico existentes en los Archivos Russell; han aparecido cientos de artículos y docenas de libros sobre su filosofía; se siguen escribiendo numerosas tesis doctorales sobre el tema en todo el mundo; los Archivos Russell han seguido siendo visitados por docenas de especialistas cada año; la revista cuatrimestral *Russell* está plenamente consolidada, así como la Bertrand Russell Society; se halla en pleno funcionamiento una lista de correo electrónico de estudios sobre Russell de la que los suscriptores reciben un par de *digests* a la semana, con unos veinte mensajes cada uno, conteniendo interesantes discusiones entre especialistas y útiles intercambios de información; se continúan celebrando congresos monográficos sobre Russell con una frecuencia al menos anual y se imparten regularmente cursos sobre su filosofía en muchas universidades, habiéndose convertido ya los «Russell Studies» en todo un conjunto de auténticas especialidades académicas.

Lo que sigue es sólo una pizca de información bibliográfica al respecto, y aún así limitada a la parte técnica de la filosofía de Russell, es decir, dejando aparte sus aspectos éticos, morales, sociales, psicológicos, históricos, políticos y religiosos.

En bibliografía primaria, los volúmenes de la «serie técnica» de los *Collected Papers* (del 2 al 11) han aparecido ya casi todos (en Routledge), y son los siguientes (señalo sólo el año de publicación): 2. *Philosophical Papers, 1896-1899* [1990]; 3. *Toward the «Principles of Mathematics», 1900-1902* [1994]; 4. *Foundations of Logic, 1903-1905* [1994]; 5. *Toward «Principia Mathematica», 1906-1908* [por aparecer]; 6. *Logical and Philosophical Papers, 1909-1913* [1992]; 7. *Theory of Knowledge: the 1913 Manuscript* [1984]; 8. *The Philosophy of Logical Atomism and Other Essays, 1914-1919* [1986]; 9. *Essays on Language, Mind and Matter, 1919-1926* [1988]; 10. *A Fresh Look at Empiricism, 1927-1942* [1996]; 11. *Last Philosophical Testament, 1943-1968* [1997].

Se trata de volúmenes formidables, muy cuidados y que a menudo contienen material inédito de extraordinario interés en grandes cantidades. En este sentido cabe destacar los volúmenes 2, 3, 4, 5 y 7, que en su mayor parte están constituidos por textos nunca publicados anteriormente. El estudio de esos textos, que ya ha comenzado a través de numerosos artículos, libros y tesis doctorales, es ahora imprescindible para mejorar nuestra comprensión de partes esenciales de la filosofía russelliana, así como del gran alcance de muchas de sus investigaciones lógico-matemáticas y filosóficas, que en su día quedaron ausentes de las publicaciones, donde Russell solía insertar sólo los resultados finales en forma sumaria.[24]

De los aproximadamente setenta libros y más de dos mil artículos publicados por Russell, en sus múltiples ediciones y traducciones, ha aparecido recientemente la bibliografía que podemos considerar definitiva, a cuya compilación Kenneth Blackwell, el «Russell Archivist», ha dedicado muchos años. Se trata de: *A Bibliography of Bertrand Russell,* por Kenneth Blackwell y Harry Ruja, Londres y Nueva York, Routledge, 1994, 3 vols. (I: *Separate Publications, 1896-1990;* II: *Serial Publications, 1890-1990;* III: *Indexes*).[25]

En cuanto a la correspondencia, y a la espera de que, terminados los *Collected Papers,* se aborde la publicación de todas las cartas que hay en los Archivos Russell (seguramente más de noventa mil) en lo que probablemente se llamará *Collected Letters,* puede disponerse ya de la obra *The Selected Letters of Bertrand Russell,* editada por Nicholas Griffin, de la que ha aparecido ya un primer volumen (*The Private Years, 1884-1914.* Boston, Nueva York y Londres, Houghton Mifflin Company, 1992, xxi + 553 págs.), estando previsto al menos un segundo.[26]

24. Para las referencias bibliográficas completas de cada volumen, junto a un rápido acceso a sus contenidos detallados, nada mejor que la web de *The Bertrand Russell Editorial Project:* <http://www.humanities.mcmaster.ca/~~russell/brhome.htm>.

25. Puede hallarse más información sobre esta útil e impresionante obra en la siguiente web: <http://www.humanities.mcmaster.ca/~~russell/bibliogr.htm>. Los lectores que puedan estar interesados en saber más sobre bibliografía russelliana primaria y secundaria en castellano y catalán, pueden consultar mi compilación «Bibliografía de Bertand Russell en español», *Mathesis* 3, 1987, págs. 183-197.

26. La colección de cartas de y a Russell disponibles (más o menos la mitad de cada lado) está ya en buena parte (más de sesenta mil) catalogada en BRACERS (Bertrand Russell Archives Catalogue Entry and Retrieval System), una utilísima base de datos que mejora día a día, accesible experimentalmente en: <http://130.113.207.52:591/bracers/>. La

Para estar al día de los libros que van saliendo sobre Russell, así como de los que van a salir, puede consultarse la web siguiente:

<http://www.mcmaster.ca/russdocs/forthnew.htm>. En cuanto a la disponibilidad de libros de y sobre Russell, los Malaspina Great Books mantienen esta otra: <http://www.mala.bc.ca/~mcneil/russell.htm>.

Las mejores fuentes de información general sobre Russell en la WWW son la entrada correspondiente, mantenida por Andrew Irvine, en la Stanford Encyclopedia of Philosophy (la primera de carácter virtual): <http://plato.stanford.edu/entries/russell/> y, desde luego, la página de los Archivos Russell: <http://www.mcmaster.ca/russdocs/russell1.htm> (para la versión con marcos, más incomoda, basta eliminar el 1).[27]

Llego ahora a los libros sobre la filosofía técnica de Russell. Me referiré sólo a los títulos que creo mejores de los publicados en los últimos diez años. De autores individuales, señalaré dos de clara utilidad introductoria: J. G. Slater, *Bertrand Russell,* Bristol, Thoemmes, 1994; Ray Monk, *Russell: Mathematics: Dreams and Nightmares,* Londres, Phoenix, 1997, siendo este último algo polémico pero muy atractivo.

En poco más de un año aparecieron estos tres libros, que comparten al menos la importancia que conceden al primer Russell para entender su filosofía: P. W. Hylton, *Russell, Idealism, and the Emergence of Analytic Philosophy,* Oxford, Clarendon, 1990; N. Griffin, *Russell's Idealist Apprenticeship,* Oxford, Clarendon, 1991; F. A. Rodríguez-Consuegra, *The Mathematical Philosophy of Bertrand Russell: Origins and Development,* Basilea, Boston y Berlín, Birkhauser, 1991 (reimpre-

---

lista de corresponsales (unos treinta mil), tanto individuos como grupos, sociedades, etc., muchos de gran interés, está disponible, junto al número de cartas de y a cada uno de ellos, aquí: <http://www.mcmaster.ca/russdocs/distinct-BRACERS.htm>.

27. La revista *Russell: The Journal of the Bertrand Russell Archives*, con 28 años de vida, tiene web: <http:websites.mcmaster.ca/mupress/journals/russell/journal.html>, en la que, entre otros, se encuentran los índices completos de sus contenidos hasta la fecha. La lista de correo electrónico dedicada a estudios sobre Russell aludida más arriba, Russell-1, es accesible aquí: <http://www.mcmaster.ca/russdocs/info.htm>, donde se informa de cómo suscribirse (es gratis) y de cómo entrar e investigar en el archivo completo de todos los mensajes ya intercambiados. Por último, ésta es la web de la muy activa Bertrand Russell Society: <http://daniel.drew.edu/~~jlenz/brs.html>, que organiza congresos periódicamente, entre otras cosas. Si el lector que suele recurrir a Internet quiere saber aún más, puede enviar sus preguntas directamente a Kenneth Blackwell: <blackwk@mcmaster.ca>.

so en 1993). El primero se centra en los textos idealistas puros de Russell y es muy fiable y detallado, aunque a veces demasiado. El segundo es más ambicioso, aunque no tan fiable. El tercero es mío, así que no debo opinar; baste decir que intenta proporcionar las claves del desarrollo de la filosofía más técnica de Russell. Algo más tarde salió P. J. Hager, *Continuity and Change in the Development of Russell's Philosophy,* Dordrecht, Nijhoff, 1994, que puede ser útil como último intento de dar cohesión a la filosofía russelliana.

El atomismo lógico, la célebre etiqueta asociada para siempre al nombre de Russell, suscita todavía intentos de clarificación, como los dos siguientes: W. Patterson, *Bertrand Russell's Philosophy of Logical Atomism,* Nueva York, Lang, 1993; Ali Benmakhlouf, *Bertrand Russell: L'Atomisme logique,* París, PUF, 1996. El último es filosóficamente más estimulante, pero el primero es históricamente más útil, por ceñirse mejor a los textos canónicos. En cuanto a J. Dejnozka, *The Ontology of the Analytic Tradition and Its Origins,* Lanham, MD: Rowman & Littlefield, 1996, y Philippe de Rouilhan, *Russell et le cercle des paradoxes.* París, PUF, 1996, se trata de libros que se salen algo de la ya clásica tradición de los estudios sobre la filosofía técnica de Russell. El primero porque atribuye incansablemente numerosas y polémicas tesis a Russell con alguna ligereza; el segundo por el estilo y por prescindir de otros estudios sobre el tema. Son, sin embargo, intentos originales y sustanciosos.

Acaba de salir el muy esperado G. Landini, *Russell's Hidden Substitutional Theory,* Londres y Nueva York, Oxford U. P. Conozco partes de este libro y la gran calidad de todo lo que hace Gregory, así que puedo recomendarlo sin dudar, aunque no comparta su tesis básica sobre el papel de la teoría sustitucional.[28] Será posiblemente la obra definitiva sobre los *Principia Mathematica,* que parecen mejor entendidos por Landini que lo fueron por el propio Russell. También técnico, pero no tan matemático, va a salir el de G. Hurtado, *Proposiciones rus-*

28. Contaré aquí una pequeña anécdota sobre el origen de este libro. Hace ya años pude estudiar en detalle el manuscrito de un artículo de Landini sobre el papel de la teoría sustitucional, que Russell aparentemente abandonó al poco de inventarla, antes de desarrollar su teoría de los tipos lógicos. Cuando Landini leyó mis extensos comentarios críticos a aquel artículo me dijo que le habían hecho ver que sus ideas al respecto sólo serían completamente convincentes si les dedicaba un libro entero. Celebro que haya llevado a buen fin su propósito de entonces.

sellianas, Mexico, UNAM (1999?). He leído el manuscrito y me parece un libro clarificador en su área y bastante útil, especialmente sobre el tema de las funciones proposicionales. También se anuncia ya la nueva obra de I. Grattan-Guinness, *The Search for Mathematical Roots, 1870-1930,* Princeton, N. J., Princeton U.P. (1999?), de la que Ivor me ha venido enviando partes. Por abreviar, diré que proporciona un contexto histórico de utilidad a los hallazgos técnicos de Russell.[29]

Sin ser primariamente filosófico, quisiera también mencionar la extraordinaria biografía de R. Monk, *Bertrand Russell: The Spirit of Solitude,* vol. 1, Londres, J. Cape, 1996, de la que se anuncia ya el segundo (y último) volumen como de próxima publicación.

Ray no ha logrado en ella las cotas de su aclamada biografía de Wittgenstein, ni Russell ni su filosofía salen tan bien parados, pero para quienes crean, como yo, que a veces la biografía de un pensador ilumina aspectos de su filosofía, ésta es la obra a leer.

Como compilaciones de artículos de varios autores sobre Russell citaré las tres mejores. La primera es C. W. Savage y C. Anthony Anderson (comps.), *Rereading Russell: Essays on Bertrand Russell's Metaphysics and Epistemology,* Minneapolis, University of Minnesota Press, 1989. De ella destaca muy especialmente el artículo de Demopoulos y Friedman ofreciendo un original análisis de ciertos argumentos de *Analysis of Matter.* La segunda es A. D. Irvine y G. A. Wedeking (comps.), *Russell and Analytic Philosophy,* Toronto, University of Toronto Press, 1993, que es especialmente buena en sus trabajos sobre filosofía del lenguaje. La última es R. Monk y A. Palmer (comps.), *Bertrand Russell and the Origins of Analytical Philosophy,* Bristol, Thoemmes, 1996. De ella sobresalen los artículos de Griffin y Noonan sobre el denotar, así como el aperitivo que Landini ofrece de su mencionado libro sobre los *Principia.*

Se han anunciado dos pesos pesados en esta área. El primero, ya en prensa, es A. Irvine (comp.), *Bertrand Russell: Critical Assessments,* 4 vols., Londres y Nueva York, Routledge. Por haber tenido la fortuna de que un artículo mío se haya seleccionado para esta compilación, he podi-

29. Quizá debería también mencionar mi propio *Relational Ontology and Analytic Philosophy,* obra casi terminada, donde trato de identificar y explicar las dificultades filosóficas centrales de la ontosemántica russelliana en el contexto de las ideas de Bradley, Frege, Moore y Wittgenstein.

do ver la lista de sus contenidos. Su criterio central ha sido el de recoger los mejores artículos aparecidos sobre Russell hasta la fecha, aunque algunos hayan sido reimpresos muchas veces, así que la obra se recomienda sola. El segundo es N. Griffin (comp.), *The Cambridge Companion to Russell,* Cambridge y Nueva York, Cambridge U.P. (1999?), que, a diferencia del anterior, se compondrá de trabajos encargados por el editor a especialistas actuales en distintas vertientes de la filosofía russelliana.

Presentación de los textos

«Mi desarrollo mental» apareció como «My Mental Development» en P. Schilpp (comp.), *The Philosophy of Bertrand Russell,* La Salle, Ill., Open Court, 1944. Mi traducción ha partido de la edición de 1971, págs. 3-20. Se trata del volumen dedicado a Russell de la célebre serie de Schilpp dedicada a analizar la obra de filósofos todavía vivos. El formato es el consabido: un conjunto de trabajos de conocidos especialistas, seguido de las réplicas del pensador en cuestión a cada uno de ellos y precedido de una presentación general por parte del filósofo de su trayectoria intelectual. En nuestro caso lo traducido aquí es obviamente esto último.

Su contenido habla por sí mismo, pero quisiera destacar que posee todo el encanto del agudo estilo de Russell (que desgraciadamente se pierde en parte con la traducción) y ofrece una muy vívida crónica de su infancia y su juventud que mejora a veces lo ofrecido en obras posteriores. Igualmente, nos proporciona útiles claves a vista de pájaro de su filosofía que todo interesado en Russell ha de conocer, por más que, como todos sus escritos intelectualmente autobiográficos, haya que tomarlo *cum grano salis* en algunos detalles. El volumen ha envejecido mal, pero las entregas de Weitz sobre el método, de Black sobre la filosofía del lenguaje y, sobre todo, de Gödel sobre la lógica matemática de Russell, siguen siendo las más útiles.[30]

30. Sobre la célebre, difícil y bastante polémica contribución de Gödel, es curioso que falte la réplica correspondiente, constando sólo una breve nota que alude a que el manuscrito le llegó tarde a Russell. Algunos han querido ver aquí una maniobra elusiva por parte de Russell, a quien a menudo se acusa de «no haber entendido a Gödel». La verdad, como lo atestigua la correspondencia entre los tres personajes que se halla en los Archivos Russell y el *Nachlass* de Gödel en Princeton, es que Gödel, en su enfermizo perfeccionis-

«El realismo analítico» es la traducción castellana de «Le réalisme analytique», que se publicó en *Bull. Soc. Franç. de Philos.*, XI (1911), págs. 53-61, y se tradujo recientemente al inglés para el volumen 6 de los *Papers*. La relación filosófica de Russell con Francia venía de lejos, y rebasa con mucho el penoso papel que como aburrido aspirante a diplomático nos cuenta en el ensayo anterior. Comenzó ya colaborando con Couturat sobre Leibniz, prosiguió con el congreso de París de 1900, donde conoció a Peano y su escuela, y se extendió con varios artículos publicados en la *Revue de métaphisique et de morale* (donde solía publicar Couturat). En marzo de 1911 fue invitado a una de las sesiones de la Sociedad Francesa de Filosofía, con la asistencia, entre otros, de Berthelot (que le dio la réplica oficial), Brunschvicg, Dufumier (que había publicado cosas de interés relacionadas con la lógica) y Lalande.

Russell debió leer su ponencia, que era el desarrollo del resumen de dos páginas con el que comienza la versión publicada, y a continuación tuvo lugar la discusión, en la que las respuestas de Russell son de escaso interés, sin duda debido a que el tipo de preguntas no parece conectar con los intereses russellianos del momento. Curiosamente, el estilo de Russell es aquí más liberal que en sus publicaciones en inglés, quizá por permitirse, ante una audiencia «continental», algunas licencias más tendentes a manejar distinciones filosóficas clásicas (esencia/existencia; idealismo/empirismo) que no solía aludir de forma tan simplista en otros escritos más elaborados. En parte debido a ese simplismo, ofrece una especie de manifiesto filosófico que es de gran interés para el desarrollo de su obra a partir de entonces, pues supone la plasmación en pocas páginas del guión que iba a tratar de seguir en las publicaciones de la década que comenzaba, y que sólo cambiarían de

---

mo sin límite, no acababa de enviar su contribución, mientras Russell, que preparaba entonces su marcha de EE.UU., no pudo ya esperar más y acabó mandando sus réplicas a Schilpp. Sin embargo, en una edición posterior, Russell publicó un par de páginas comentando algo al respecto, a lo que conviene añadir sus observaciones sobre Gödel en una carta a L. Henkin de los sesenta. Los interesados en el tema pueden consultar mi trabajo «Russell, Gödel and Logicism», que aparecerá reimpreso próximamente en A. Irvine, *Bertrand Russell: Critical Assessments* (véase la bibliografía comentada). Para un contexto más amplio de comparación entre las filosofías de la matemática de Russell y Frege puede verse mi estudio introductorio a K. Gódel, *Ensayos inéditos*, Barcelona, Mondadori, 1994 (hay versiones inglesa y japonesa de esta obra).

onda a partir de 1919, con su viraje hacia la psicología como parte integrante de la semántica.

El trabajo titulado «La comprensión de las proposiciones» es la traducción del capítulo I de la segunda parte del libro escrito en 1913 y entonces abandonado sin terminar *Theory of Knowledge*, que se publicó por vez primera en el volumen 7 de los *Papers*, E. R. Eames y K. Blackwell (comps.), *Theory of Knowledge: The 1913 Manuscript*, Londres, Allen & Unwin, 1984, págs. 105-118. Cuando en los sesenta Russell, que desde que donó de joven su fortuna tuvo siempre que ganarse la vida, se vio necesitado de dinero, aceptó la oferta de la McMaster University (Canadá) de comprarle sus archivos, se dice que por un millón de dólares. Cuando Kenneth Blackwell, en un primer intento de catalogación, encontró el manuscrito del libro incompleto pero muy avanzado, se dirigió a Russell lleno de curiosidad para saber de qué se trataba, sin obtener más que respuestas claramente elusivas del entonces anciano filósofo, quizás algo avergonzado de haber tenido que abandonar un trabajo tan elaborado por no estar satisfecho de su contenido.

Al conocerse su correspondencia de la época, muy especialmente la cruzada con el entonces muy joven Wittgenstein, se supo la razón fundamental: Wittgenstein había hallado objecciones insuperables a la teoría del juicio que Russell presenta, precisamente en el capítulo que se traduce aquí, y que se centran en la aceptación por parte de Russell de «objetos lógicos», entre ellos las formas lógicas, que aparecen como referentes de ciertos símbolos en la teoría de la proposición ofrecida. La historia se cuenta de manera mucho más detallada en la introducción al volumen ya aludido de los *Papers*, donde se ve que Russell, aparte de alguna correspondencia personal, no dio nunca explicación alguna de un abandono de tanto calibre filosófico,[31] e incluso llegó a aprovechar algunos materiales del manuscrito, que se publicaron en una serie de artículos. Para colmo, en las publicaciones posteriores no dejó nunca claro que había abandonado esa teoría de la proposición, quizá por no tener ninguna alternativa más aceptable. El texto es pues de capital importancia para situarlo como telón de fondo de todas sus publicaciones de la década, asociadas a lo que suele llamarse atomismo lógico.

31. Ni siquiera lo hizo en el lugar más adecuado para ello: el capítulo correspondiente de su obra *Mi desarrollo filosófico*, publicada en 1959, que se tituló precisamente «El impacto de Wittgenstein».

El artículo «Los límites del empirismo» apareció como «The Limits of Empiricism» en *Proc. Arist. Soc.*, 36 (1935-1936), págs. 131-150. En aquella época Russell, publicado ya *Analysis of Matter,* tenía *in mente* el abordar una investigación más seria y profunda de la inferencia no demostrativa, en el contexto de un ataque al empirismo puro y duro con el que a veces se asocia, erróneamente, su filosofía. Puede incluso decirse justamente que aquí Russell inaugura su oposición, de signo holístico, al positivismo lógico, años antes de que lo hiciera Quine. En este artículo ofrece análisis de gran interés en esa línea epistemológica general, que se redondean cuando recurre a una interesante crítica del empirismo radical en filosofía de la matemática, el finitismo (variedad del intuicionismo; o a la inversa, como creen algunos).

Algunas de las cosas que Russell dice en este artículo pueden enmarcarse mejor en el contexto de 1944 del primer ensayo aquí traducido, cuando manifiesta su intención abierta de emprender una investigación en toda regla a la búsqueda de principios que, estando envueltos en toda inferencia científica, no están, sin embargo, sujetos a conocimiento directo. El capítulo final de *El conocimiento humano,* la obra que Russell dedicó a tal empresa en 1948 (a la que me refiero en varias de las notas a la traducción), tiene el mismo título que este artículo, pero sus contenidos no coinciden, estando aquel texto posterior dedicado más a exponer conclusiones alcanzadas en el curso del libro que a analizar detalladamente argumentos, que es lo que hace aquí con su estilo tradicional más convincente y elaborado.

El último ensayo que aparece en esta compilación, «¿Es la matemática puramente lingüística?», vierte al castellano un manuscrito del que nada se sabe en lo tocante a las circunstancias y motivaciones de Russell al escribirlo. La versión original de 1950, «Is Mathematics Purely Linguistic?», se publicó por primera vez en B. Russell, *Essays in Analysis,* D. Lackey (comp.), Londres, Allen & Unwin, 1973, págs. 295-306, aunque la presente traducción se ha efectuado de la versión crítica definitiva publicada en el volumen 11 de los *Papers* (págs. 352-362). La redacción no es en algunos lugares todo lo pulida que era típica de Russell, y a veces (como comento en una de las notas a la traducción) parece que más que tratarse de un ensayo para publicar pudo ser el manuscrito de una conferencia.

El contenido es interesantísimo. En él asistimos atónitos a la forma, siempre elegante y argumentada, en la que Russell lleva hasta sus últi-

mas consecuencias su progresivo abandono del platonismo en filosofía de la matemática, ya bastante elaborado en la introducción a la segunda edición de *Principles* en 1937, sin duda haciéndose así sensible a los argumentos cercanos de Carnap (1934-1937) y algo más lejanos del Wittgenstein del *Tractatus* (1921). Su «retirada del Pitagorismo», como reza uno de los capítulos de *Mi desarrollo filosófico* (1959), es aquí más completa que nunca, y por lo que sé no llegó a publicar nada tan fuerte en ese sentido como estas dos líneas del último párrafo del ensayo: «Nuestra conclusión es que las proposiciones de la lógica y la matemática son puramente lingüísticas, y que tienen que ver con la sintaxis». Esto podría constituir una muestra más de las profundas diferencias entre el Russell inédito y el Russell publicado, que hace tan interesante e instructivo el estudio de sus manuscritos de trabajo.[32]

Traducir es siempre traicionar, pero aun provisto de semejante medida de resignación debo advertir que el inglés de Russell, aunque siempre claro y preciso, es a menudo sincopado, irónico y cargado de matices estilísticos. En caso de duda, he procurado siempre ser más bien literal, así que a veces preservar esa riqueza ha sido imposible. Los textos de Russell aparecen sólo con las notas a pie de página que tenían en las versiones originales que he utilizado. Para aclarar opciones de traducción, dar información sobre alusiones difíciles para un lector de habla no inglesa, o explicar algunos términos técnicos, he recurrido a las notas a las traducciones.

32. El año en que Russell escribió este ensayo es notable por la gran cantidad de cosas que nuestro ya anciano filósofo llevó a cabo en él: dar unas conferencias en la universidad de Columbia en Nueva York, recorrer Australia y, de paso, recibir la Orden del Mérito y el premio Nobel de literatura. Las siguientes líneas de su *Autobiografía* (vol. 3, Madrid, Aguilar, 1968, págs. 41 y sigs.) no tienen desperdicio: «El año 1950, que empezó para mí con la Orden del Mérito y terminó con el premio Nobel, parece haber señalado el apogeo de mi respetabilidad. Es verdad que empecé a sentirme ligeramente incómodo, temiendo que pudiera acarrearme caer en una ciega ortodoxia. Había mantenido siempre que nadie puede ser respetable sin ser malvado; pero tan embotado estaba mi sentido moral, que no pude comprender de qué modo había pecado».

MI DESARROLLO MENTAL

Mi madre murió cuando yo tenía dos años y mi padre cuando tenía tres, así que me crié en casa de mi abuelo, Lord John Russell, que más tarde llegó a ser conde. Casi nada me dijeron de mis padres, Lord y Lady Amberley; tan poco, que vagamente percibí como un oscuro misterio acerca de ellos. Hasta mis veintiun años no llegué a saber lo esencial de sus vidas y opiniones. Descubrí entonces, con cierta perplejidad, que mi desarrollo mental y emocional fue casi exactamente idéntico al de mi padre.

Se esperaba de mi padre que se dedicara a la política, lo que constituía una tradición en la familia Russell. Mi padre tuvo esa intención, y durante algún tiempo perteneció al parlamento (1867-1868), pero no tenía ni el temperamento ni las opiniones que le habrían hecho triunfar. A la edad de veintiun años decidió que no era cristiano y rehusó asistir a la iglesia el día de Navidad. Llegó a ser discípulo, y más tarde amigo, de John Stuart Mill que, como descubrí algunos años más tarde, fue mi padrino (en la medida en que tal cosa es posible en un sentido laico). Mis padres aceptaban las opiniones de Mill, no sólo las que eran comparativamente populares, sino también aquellas que todavía herían la sensibilidad de la gente, como pasaba con el sufragio de la mujer o el control de natalidad. Durante las elecciones generales de 1868, en las que mi padre era candidadoo, se supo que, en un mitin privado de una pequeña sociedad, había dicho que el control de natalidad era un asunto a considerar por la profesión médica. Ello desencadenó una campaña de difamación y vilipendio. Un obispo católico declaró que defendía el infanticidio y en la prensa se le llamó «inmundo libertino malhablado». El día de las elecciones se exhibieron caricaturas acusándole de inmoralidad, alterando su nombre al de «vicio-conde Amberley» y acusándole de defender «el sistema francés y americano».[1]

1. Estando en América, mis padres habían estudiado experiencias como la comunidad Oneida. Fueron en consecuencia acusados de intentar corromper la pureza de la vida familiar inglesa mediante la introducción de vicios transatlánticos poco ingleses.

Mediante tales recursos fue derrotado. Al estudioso en sociología comparativa pueden interesarle las similitudes existentes entre la Inglaterra rural de 1868 y el Nueva York urbano de 1940.* Los documentos disponibles se hallan recogidos en *Los papeles Amberley,* publicados por mi esposa y yo mismo. Como el lector de esa edición podrá ver, mi padre fue tímido, estudioso y ultra concienzudo; quizá presumido, pero todo lo contrario de un libertino.

Mi padre no abandonó la esperanza de volver a la política, pero no logró nunca otra circunscripción electoral, dedicándose a escribir un grueso libro, *Análisis de la creencia religiosa,* que se publicó póstumamente. En todo caso, no hubiera podido triunfar en política, a causa de su excepcional integridad intelectual; estuvo siempre dispuesto a admitir los puntos débiles de su posición y los fuertes de sus oponentes. Además, su salud fue siempre mala y padeció de la consiguiente falta de vigor físico.

Mi madre compartía las opiniones de mi padre y escandalizó a su época tomando la palabra en mítines en favor de la igualdad de la mujer. Rehusaba la expresión «derechos de la mujer» pues, como buena utilitarista, rechazaba la doctrina de los derechos naturales.

Mi padre quería que mi hermano y yo nos educáramos como librepensadores y nombró a dos librepensadores como tutores nuestros. Sin embargo, el Tribunal de Cancillería anuló el testamento, a petición de mis abuelos, y disfruté de los beneficios de una educación cristiana.

Tras la muerte de mi padre, en 1876, me llevaron a casa de mis abuelos, cuando mi abuelo contaba ochenta y tres años y estaba muy débil. Le recuerdo a veces mientras le sacaban al aire libre en una silla de ruedas y a veces en su habitación leyendo Hansard (el informe oficial de las sesiones del parlamento). Fue siempre amable conmigo y parecía no replicar al alboroto infantil, pero era demasiado anciano para

* Alusión irónica al proceso que tuvo lugar contra Russell en Nueva York, tras una invitación en 1940 a enseñar en el College of the City of New York. Como explica nuestro perseguido filósofo en su *Autobiografía* (vol. 2, México, Aguilar, págs. 333 y sigs.), la madre de una alumna fue incitada a poner un pleito contra su contratación, pleito en el que nunca le dejaron defenderse, pues fue interpuesto contra la propia municipalidad de Nueva York. Según Russell, el fiscal declaró que sus trabajos era «lujuriosos, libidinosos, voluptuosos, venéreos, erotomaníacos, afrodisíacos, irreverentes, estrechos de miras, falaces y desprovistos de fibra moral», lo que debió influir en que perdiera el juicio y en que no hubiera apelación posible.

influenciarme directamente. Murió en 1878 y mi conocimiento de él me llegó a través de su viuda, mi abuela, que reverenciaba su memoria. Ella ejerció una influencia más poderosa sobre mis puntos de vista generales que ninguna otra persona, aunque a partir de mi adolescencia diferí de muchas de sus opiniones.

Mi abuela era presbiteriana escocesa, de la familia fronteriza* de los Elliot. Su abuelo materno padeció calumnias por declarar, sobre la base del grosor de la lava en las laderas del Etna, que el mundo debió haber sido creado antes del año 4004 a.C. Uno de sus bisabuelos fue Robertson, el historiador de Carlos V.

Fue una puritana, con la rigidez moral de los Aliancistas,** que sentía desprecio por la comodidad, indiferencia por la comida, odio por el alcohol y consideraba el tabaco como algo pecaminoso. Aunque había vivido toda su vida en el gran mundo hasta la jubilación de mi abuelo en 1866, era muy poco realista. Tenía esa indiferencia por el dinero que sólo es posible en aquellos que siempre han tenido medios suficientes. Deseaba que sus hijos y nietos tuvieran vidas útiles y virtuosas, pero no quería que llegaran a alcanzar lo que otros hubiesen considerado como éxito, o que se casaran «bien». Tenía la creencia protestante en el juicio privado y en la supremacía de la conciencia individual. En mi vigésimo aniversario me regaló una Biblia (que todavía poseo) y escribió sus citas favoritas en la hoja de guarda. Una de ellas fue: «No seguirás a la multitud para hacer el mal»; otra: «Sé fuerte y valeroso; no te asustes ni desfallezcas, pues el Señor tu Dios está contigo dondequiera que vayas». Estos textos han ejercido una gran in-

* Las familias fronterizas eran las que vivían cerca de la frontera entre Inglaterra y Escocia. Hasta la unión de las dos coronas en 1603, o incluso más tarde, se trató de una zona problemática, con incursiones conflictivas de uno y otro lado. Russell está probablemente aludiendo, de forma romántica, a la historia de sus antepasados los Elliot.

** La Alianza Nacional (National Covenant) fue un documento firmado en 1638 por muchos ultraprotestantes en Escocia, inspirada en la Alianza entre Dios y el pueblo de Israel. Los firmantes se comprometían a rechazar las innovaciones eclesiásticas que Carlos I trataba de imponer a la Iglesia de Escocia (como la liturgia anglicana y el Libro de Plegarias Comunes), por no haber surgido del parlamento escocés. Los Aliancistas (Covenanters) eran los signatarios de ese documento. Los conflictos de entonces condujeron a los escoceses de las tierras bajas a la rebelión (los de las tierras altas, o Highlanders, eran en su mayoría católicos), que terminó precipitando la guerra civil inglesa. Los Aliancistas fueron conocidos por su fanatismo, su apego a la Biblia y por el puritanismo de su inflexibilidad mental, sus creencias y sus costumbres.

fluencia sobre mi vida y todavía me parecían conservar algún sentido tras abandonar la creencia en Dios.

A la edad de setenta, mi abuela se hizo Unitarista; al mismo tiempo, apoyó la autonomía* para Irlanda e hizo amistad con miembros del grupo parlamentario irlandés, a quienes se acusaba publicamente de complicidad en asesinato. Esto escandalizó a la gente más de lo que ahora puede parecer imaginable. Era apasionadamente contraria al imperialismo y me enseñó a pensar mal de las guerras zulú y afgana, que tuvieron lugar a mis siete años. Sin embargo, dijo poco respecto a la ocupación de Egipto, pues ésta se debió al señor Gladstone, a quien admiraba. Recuerdo una discusión que tuve con mi institutriz alemana, que dijo que los ingleses, una vez en Egipto, no saldrían nunca de allí, a pesar de sus promesas, mientras yo, con gran pasión patriótica, mantenía que los ingleses jamás rompían sus promesas. Eso fue hace sesenta años y todavía están allí.

Mi abuelo, visto con los ojos de su viuda, hacía que pareciera necesario y natural llevar a cabo algo importante por el bien de la humanidad. Me informaron de su presentación de la Ley de la Reforma de 1832. Poco antes de su muerte, una delegación de eminentes no conformistas** se reunieron para aclamarle y me dijeron que cincuenta años antes él había sido uno de los líderes de la supresión de sus impedimentos políticos. En su sala de estar había una estatua de Italia, que le regaló el Gobierno italiano, con la inscripción: «A Lord John Russell, Italia agradecida». Naturalmente, quise saber su sentido; en consecuencia, aprendí la epopeya completa de Garibaldi y la unidad italiana. Estas cosas estimularon mi ambición de vivir para algún fin.

* La autonomía política (Home Rule) era la reivindicación de los nacionalistas irlandeses del siglo XIX. No se trataba de exigir una independencia completa, sino más bien un alto grado de libertad, que debía incluir un parlamento propio para decidir sobre los asuntos internos de Irlanda, aunque el país continuase formando parte del reino de Gran Bretaña a efectos de política exterior y defensa. Así, sus aspiraciones no debían ser muy diferentes a lo que algunas autonomías del Estado español han conseguido ya a finales del siglo XX.

** Los no conformistas eran los protestantes que no aceptaban las doctrinas de la Iglesia de Inglaterra. Desde 1688 fueron tolerados, pero sus derechos civiles se restringieron, lo que les privó de la capacidad de ser elegidos parlamentarios, de tener cargos municipales u obtener licenciaturas en ciertas universidades, entre otras limitaciones. Lord John Russell fue muy activo en la causa de devolverles sus plenos derechos.

La biblioteca de mi abuelo, que llegó a ser mi clase, me estimuló de forma distinta. Había libros de historia, algunos muy antiguos; recuerdo en particular un Guicciardini del siglo XVI. Había tres enormes volúmenes llamados *L'Art de vérifier les dates*. Pesaban demasiado para mí, así que especulaba acerca de su contenido, imaginándome así algo como las tablas para encontrar la Pascua en el libro de oraciones. Finalmente, crecí lo suficiente como para coger uno de los volúmenes de la estantería y descubrí, con disgusto, que el único «arte» del que se trataba era el de buscar la fecha en el libro. Estaba también *Los anales de Irlanda,* de los Cuatro Maestros, donde leí sobre los hombres que fueron a Irlanda antes del diluvio y se ahogaron en él. Me pregunté cómo supieron los Cuatro Maestros de ellos y no seguí leyendo. Había también libros más corrientes, como Maquiavelo, Gibbon y Swift, y un libro en cuatro tomos que nunca abrí: *The Works of Andrew Marvell Esq. M. P.* Hasta que me hice mayor no descubrí que Marvell fue más bien un poeta que un político. Se suponía que yo no leería tales obras; de lo contrario, probablemente no habría leído ninguna. El resultado de tales lecturas fue estimular mi interés por la historia. Sin duda ese interés aumentó debido al hecho de que mi familia había sido prominente en la historia inglesa desde principios del siglo XVI. Me enseñaron la historia inglesa como el registro de una lucha contra el Rey por la libertad constitucional. A William Lord Russell, que fue ejecutado bajo Carlos II, me lo presentaron con especial admiración, alentando la inferencia de que la rebelión es a menudo digna de alabanza.

Un gran acontecimiento en mi vida, a los once años, fue comenzar el estudio de Euclides, cuya obra era todavía el libro de texto aceptado para geometría. Una vez que superé mi decepción al ver que partía de axiomas, que debían aceptarse sin demostración, hallé gran deleite en él. Durante el resto de mi juventud, la matemática absorbió una gran parte de mi interés. Ese interés era complejo, en parte el mero placer de descubrir que poseía cierta clase de habilidad, en parte el sosiego de la certeza matemática; pero por encima de todo ello (incluso siendo todavía un muchacho) la creencia en que la naturaleza trabaja de acuerdo con leyes matemáticas, y en que las acciones humanas, como los movimientos de los planetas, podrían calcularse si tuviésemos el suficiente ingenio. Para cuando tuve quince años, había llegado a una teoría muy similar a la de los cartesianos. Estaba convencido de que los movimientos de los cuerpos vivientes se hallaban completamente regidos por las leyes de la di-

námica, por lo que el libre albedrío debe ser una ilusión. Pero, puesto que aceptaba la conciencia como un dato indubitable, no podía aceptar el materialismo, aunque sentía cierta añoranza por él en base a su simplicidad intelectual y su rechazo del «sinsentido». Aún creía en Dios debido a que el argumento de la primera causa me parecía irrefutable.

Hasta que fui a Cambridge a la edad de dieciocho años, mi vida fue muy solitaria. Fui educado en casa, por niñeras alemanas, institutrices alemanas y suizas y finalmente por tutores ingleses; vi poco a otros niños, y cuando lo hice no fueron importantes para mí. A los quince o dieciseis llegué a interesarme apasionadamente por la religión y me puse a trabajar en el estudio sucesivo de los argumentos para el libre albedrío, la inmortalidad y la existencia de Dios. Durante algunos meses tuve un tutor agnóstico con el que pude hablar de tales problemas, pero fue despedido, presumiblemente porque creyeron que estaba minando mi fe. Excepto durante esos meses, mantuve mis pensamientos para mí solo, escribiéndolos en un diario en alfabeto griego para evitar que otros los leyeran. Estaba padeciendo la infelicidad natural en una adolescencia solitaria y la atribuía a una pérdida de fe religiosa. Durante tres años medité sobre la religión, con la determinación de que mis pensamientos no se vieran influidos por mis deseos. Descarté primero el libre albedrío, luego la inmortalidad; creí en Dios justamente hasta los dieciocho, cuando leí la siguiente frase en la *Autobiografía* de Mill: «Mi padre me enseño que la pregunta "¿quién me hizo?" no tiene respuesta, pues sugiere inmediatamente la pregunta ulterior "¿quién hizo a Dios?". En ese momento decidí que el argumento de la primera causa es una falacia».

Durante esos años leí extensamente, pero como mis lecturas no estuvieron dirigidas, gran parte de ellas fueron infructuosas. Leí mucha mala peosía, especialmente Tennyson y Byron; finalmente, a la edad de diecisiete años, descubrí a Shelley, de quien nadie me había hablado. Durante muchos años Shelley fue la persona que más amé entre los grandes hombres del pasado. Leí gran parte de Carlyle y admiré *Pasado y presente,* pero no *Sartor resartus.* «El sí perdurable» me pareció un absurdo sentimental. El hombre con quien más estrechamente coincidía era Mill. Sus *Economía política, Libertad* y *La sumisión de la mujer* me influenciaron profundamente. Tomé elaboradas notas de su *Lógica,* pero no pude aceptar su teoría de que la proposiciones matemáticas son generalizaciones empíricas, aunque no sabía qué otra cosa podrían ser.

Todo ello tuvo lugar antes de que fuera a Cambridge. Excepto durante los tres meses que tuve al tutor agnóstico que mencioné más arriba, no tuve a nadie con quien hablar de mis pensamientos. En casa ocultaba mis dudas religiosas. En una ocasión dije ser utilitarista, pero me trataron con tal explosión de ridículo que nunca más hablé de mis opiniones en casa.

Cambridge me abrió un mundo nuevo de infinito deleite. Por primera vez me encontré con que, al expresar mis pensamientos, éstos se aceptaban como algo digno de ser tomado en consideración. Whitehead, que me hizo el examen de ingreso, me habló de varios estudiantes un curso o dos por encima de mí, con el resultado de que en pocos días conocí a varios que llegaron a ser mis amigos de toda la vida. Whitehead, que era ya profesor, fue sorprendentemente amable, pero era demasiado mayor para ser amigo íntimo hasta que pasaron algunos años. Descubrí allí a un grupo de compañeros talentosos, serios y muy trabajadores, que sin embargo se interesaban en muchas cosas aparte de lo estrictamente académico: poesía, filosofía, política, ética y de hecho en todo el mundo de la aventura intelectual. Acostumbrábamos a discutir hasta altas horas de la noche del sábado, a reunirnos para desayunar ya tarde el domingo y a pasear durante todo el día. Los jóvenes de talento no habían adoptado todavía la pose de cínica superioridad de algunos años después, que Lytton Strachey puso de moda en Cambridge. El mundo parecía esperanzador y sólido; estábamos todos convencidos de que el progreso del siglo XIX continuaría y de que nosotros seríamos capaces de aportar algo valioso. Debe ser difícil imaginar la felicidad de aquellos días para quienes han sido jóvenes después de 1914.

Entre mis amigos en Cambridge estaban McTaggart, el filósofo hegeliano; Lowes Dickinson, cuyo apacible encanto hacía que todo el que le conocía le quisiera; Charles Sanger, brillante matemático en la universidad, abogado más tarde, conocido en los círculos jurídicos como el editor del Jarman sobre Testamentos;* los hermanos Crompton y Theodore Llewelyn Davies, hijos de un clérigo de la Iglesia Tolerante

* Alusión a un conocido texto legal: Thomas Jarman, *A Treatise on Wills*. La séptima edición, que se publicó en 1930, estuvo a cargo de C. P. Sanger, a quien se refiere Russell en el texto (ha habido una octava edición, mucho más reciente).

que fue más conocido como la parte correspondiente de los «Davies y Vaughan» que tradujeron *La república* de Platón. Estos hermanos fueron los más jóvenes y talentosos de una familia de siete hijos, todos marcadamente inteligentes; tenían también una bastante inusual capacidad para la amistad, un profundo deseo de ser útiles a la humanidad y una agudeza sin par. Theodore, el más joven de los dos, estaba todavía en los inicios de una brillante carrera en la administración cuando murió ahogado en un accidente al bañarse. No he conocido nunca a dos hombres tan queridos por tantos amigos. Entre los que traté más estaban los tres hermanos Trevelyan, sobrinos nietos de Macauly. De ellos, el mayor llegó a ser poeta y publicó, entre otras cosas, una traducción admirable de Lucrecio; el tercero, George, logró fama como historiador. Algo más joven que yo era G. E. Moore, que más tarde ejerció una gran influencia sobre mi filosofía.

El escenario en que vivía estaba muy influido por McTaggart, cuya agudeza hacía recomendable su filosofía hegeliana. Me enseño a considerar el empirismo británico como algo «tosco», y estaba deseoso de creer que Hegel (y en menor grado Kant) poseía una profundidad que no se hallaba en Locke, Berkeley, Hume ni en mi anterior Papa, Mill. Durante mis primeros tres años en Cambridge estuve demasiado ocupado con la matemática como para leer a Kant o Hegel, pero en mi cuarto año me concentré en la filosofía. Mis maestros fueron Henry Sidwick, James Ward y G. F. Stout. Sidwick representaba el punto de vista británico, que yo creía conocer, por lo que entonces lo tuve en menor consideración que en años posteriores. Ward, por quien sentía un afecto personal muy grande, exponía un sistema kantiano y me introdujo a Lotze y Sigwart. Stout tenía entonces en gran consideración a Bradley; cuando se publicó *Apariencia y realidad* dijo que esa obra había hecho todo lo humanamente posible en ontología. Entre él y McTaggart hicieron de mí un hegeliano; recuerdo el momento exacto, mientras paseaba por Trinity Lane un día de 1894, en que percibí (o creí percibir) en un destello la validez del argumento ontológico. Había salido a comprar una lata de tabaco; a la vuelta, la lancé repentinamente al aire y exclamé mientras la cogía: «¡Dios!, el argumento ontológico es correcto».* Leí por aquel tiempo a Bradley con avidez y le admiré más que a ningún otro filósofo reciente.

* La expresión impresa original es «Great Scott», que funciona aquí como una interjección para expresar sorpresa en inglés, similar a otras como «Wow!». Sin embargo,

Tras dejar Cambridge en 1894, pasé bastante tiempo en el extranjero. Durante algunos meses de 1894 fui agregado honorario de la embajada británica en París, donde tuve que copiar largos informes tratando de persuadir al gobierno francés de que la langosta no es un pez, a los que ellos respondían que lo era en 1713, en tiempos del Tratado de Utrecht. No deseaba una carrera diplomática y dejé la embajada en diciembre de 1894. Entonces me casé y pasé la mayor parte de 1895 en Berlín, estudiando economía y la socialdemocracia alemana. Al ser la mujer del embajador prima mía, nos invitaron a mi mujer y a mí a comer en la embajada; pero ella mencionó que habíamos asistido a un mitin socialista, tras lo cual la embajada cerró sus puertas para nosotros. Mi mujer era una cuáquera de Filadelfia y en 1896 pasamos tres meses en América. El primer lugar que visitamos allí fue la casa de Walt Whitman en Camden, N. J.; ella le había conocido bien y le admiraba mucho. Estos viajes me fueron muy útiles para curarme de un cierto provincianismo de Cambridge; en particular, llegué a conocer la obra de Weierstrass, a quien mis profesores de Cambridge no mencionaron nunca. Tras ellos, nos establecimos en una casita de campo obrera en Sussex, a la que añadimos un estudio bastante grande. Por aquella época yo tenía bastante dinero para vivir sin trabajar, así que pude dedicar todo mi tiempo a la filosofía y la matemática, a excepción de las veladas, que dedicábamos a leer historia en voz alta.

En los años de 1894 a 1898 creí en la posibilidad de demostrar metafísicamente diversas cosas acerca del universo que el sentimiento religioso me hacía ver como importantes. Decidí que, si poseía capacidad suficiente, dedicaría mi vida a la filosofía. Mi tesis doctoral, sobre los fundamentos de la geometría, fue alabada por Ward y Whitehead; de no haber sido así, me hubiese dedicado a la economía, en la que había trabajado ya en Berlín. Recuerdo una mañana de primavera paseando por el Tiergarten y planeando escribir una serie de libros de filosofía

---

como explica el editor del vol. 11 de los *Papers,* la expresión original del manuscrito fue la más divertida e irreverente (usada por Russell en otras versiones de la misma historia): «Great God in boots, the ontological argument is sound!» (que es la que aparece ahora en la edición de este ensayo de los *Papers*). Schilpp, el editor de la compilación de 1944, la censuró y sustituyó por la referente a Scott (que no tiene ninguna relación con Walter Scott, «el autor de *Waverley*»), que es, o al menos era, una expresión corriente en el inglés norteamericano. «Great God», como «Good Lord», son expresiones que usan el nombre de Dios «en vano», así que finalmente he decidido poner, simplemente, «¡Dios!».

de las ciencias, que se harían cada vez más concretos a medida que pasaba de la matemática a la biología; pensaba que también escribiría otra serie sobre temas sociales y políticos, que se harían cada vez más abstractos. Al final lograría una síntesis hegeliana en una obra enciclopédica que trataría por igual la teoría y la práctica. El esquema estaba inspirado en Hegel y algo de él sobrevivió al cambio en mi filosofía. El momento había tenido cierta importancia: aún puedo sentir en mi memoria el chapoteo de la nieve al derretirse bajo mis pies y oler la tierra mojada que auguraba el final del invierno.

Durante 1898 diversas cosas motivaron mi abandono de Kant y Hegel. Leí la *Gran Lógica* de Hegel y pensé, como aún pienso, que todo lo que dice sobre matemática es un confuso sinsentido. Llegué a dejar de creer en los argumentos de Bradley contra las relaciones y a desconfiar de las bases lógicas del monismo. Me disgustaba la subjetividad de la «Estética trascendental». Pero tales motivos habrían surtido efecto más lentamente de lo que lo hicieron de no haber sido por la influencia de G. E. Moore. Él había pasado también por una fase hegeliana, pero más breve que la mía. Tomo el liderazgo de la rebelión y yo le seguí, con un sentimiento de emancipación. Bradley argumentaba que todo lo que cree el sentido común es mera apariencia; nosotros giramos al extremo opuesto y pensamos que *todo* lo que el sentido común, libre de influencias filosóficas o teológicas, supone real es real. Con la sensación de estar escapando de la cárcel, nos permitimos creer que la yerba es verde, que el sol y las estrellas existirían aunque nadie fuera consciente de ellos y también que existe un mundo pluralista y atemporal de ideas platónicas. El mundo, que había sido tenue y lógico, pasó súbitamente a ser rico, variado y sólido. La matemática podía ya ser *completamente* verdadera y no simplemente un estadio en la dialéctica. Algo de este punto de vista apareció en mi *La filosofía de Leibniz,* libro que se originó por casualidad. McTaggart, que en un curso normal habría dado clase sobre Leibniz en Cambridge en 1898, deseaba visitar a su familia en Nueva Zelanda, y se me pidió que tomara su lugar durante el curso. Para mí, se trató de un accidente afortunado.

El año más importante de mi vida intelectual fue 1900 y el acontecimiento más importante de ese año fue mi visita al Congreso Internacional de Filosofía de París. Desde que me inicié en Euclides a los once años, siempre me habían preocupado los fundamentos de la matemática. Más tarde, cuando llegué a leer filosofía, encontré tanto a

Kant como a los empiristas igualmente insatisfactorios. No me gustaba lo sintético *a priori,* pero tampoco la aritmética parecía consistir en generalizaciones empíricas. En París, en 1900, me impresionó el hecho de que, en todas las discusiones, Peano y sus discípulos exhibían una precisión de la que carecían los demás, así que le pedí que me diera sus obras, cosa que hizo. Tan pronto como dominé su notación, ví que retrotraía la precisión matemática a regiones que habían quedado entregadas a la vaguedad filosófica. Basándome en él, inventé una notación para las relaciones. Afortunadamente, Whitehead estuvo de acuerdo en la importancia del método, y en muy poco tiempo desarrollamos cuestiones como la definición de las series, de los cardinales y ordinales y la reducción de la aritmética a la lógica. Durante casi un año alcanzamos una rápida serie de éxitos veloces. Gran parte del trabajo había sido ya realizado por Frege, pero al principio no lo sabíamos. El trabajo que finalmente constituyó mi contribución a *Principia Mathematica* se me presentaba, al principio, como un paréntesis en la refutación de Kant.

En junio de 1901 este período de deliciosa luna de miel llegó a su fin. Cantor tenía una demostración de que el mayor cardinal no existe; al aplicarla a la clase universal fui conducido a la contradicción de las clases que no son miembros de sí mismas. Pronto estuvo claro que ésta era sólo una de una clase infinita de contradicciones. Le escribí a Frege, que contestó con la mayor gravedad que «*die Arithmetik ist ins Schwanken geraten*».* Al principio tuve la esperanza de que el asunto fuese trivial y pudiera clarificarse; pero a esa esperanza temprana le siguió algo muy cercano a la desesperación. A lo largo de 1903 y 1904 fui tras fuegos fatuos sin el menor progreso. Por fin, durante la primavera de 1905, un problema distinto, que se pudo solucionar, ofreció el primer rayo de esperanza. El problema era el de las descripciones, y su solución sugirió una nueva técnica.

El realismo escolástico era una teoría metafísica, pero toda teoría metafísica tiene una contrapartida técnica. Yo había sido realista en el

* En alemán en el original; podríamos traducirlo por «la aritmética se tambalea». Efectivamente, si la reducción de la aritmética (y tras ella del análisis y otras partes de la matemática) a la lógica se hace imposible por el sistema axiomático fregeano, hallado contradictorio, entonces la aritmética pierde su sustento, se tambalea. Se trata de una muestra gráfica del fundacionalismo fregeano.

sentido escolástico o platónico; había creído, por ejemplo, que los enteros cardinales poseen un ser atemporal. Cuando los enteros fueron reducidos a clases de clases tal propiedad fue transferida a las clases. Meinong, cuya obra me interesaba, aplicó los argumentos del realismo a las frases descriptivas. Todo el mundo está de acuerdo en que «la montaña dorada no existe» es una proposición verdadera. Pero posee un sujeto aparente, «la montaña dorada», y si tal sujeto no designaba ningún objeto, la proposición parecería carecer de sentido. Meinong dedujo que hay una montaña dorada que es dorada y es una montaña, pero que no existe. Incluso pensaba que la montaña dorada existente es existente pero no existe. Esto no me satisfacía, y el deseo de evitar el indebidamente populoso reino del ser de Meinong me condujo a la teoría de las descripciones. Lo importante de esta teoría era el descubrimiento de que, al analizar un enunciado con sentido, no debe suponerse que cada palabra o expresión posee significado por sí misma. «La montaña dorada» puede ser parte de un enunciado con sentido, pero aisladamente carece de él. Pronto apareció que los símbolos de clase podían tratarse como las descripciones, esto es, como partes no significativas de enunciados con sentido. Ello hizo posible, de una manera general, ver cómo podía hallarse una solución a las contradicciones. La solución concreta que se ofreció en *Principia Mathematica* tenía varios defectos, pero de todas formas mostró que el lógico no se enfrenta a un completo callejón sin salida.

La teoría de las descripciones, así como el intento de resolver las contradicciones, me llevaron a prestar atención al problema del significado y el sentido. La definición de «significado» aplicado a palabras y de «sentido» aplicado a enunciados constituye un problema complejo, que intenté tratar en *El análisis de la mente* (1921) y *Una investigación sobre el significado y la verdad* (1940). Se trata de un problema que nos lleva a la psicología e incluso a la fisiología. Cuanto más pienso sobre él, menos convencido estoy de la completa independencia de la lógica. Viendo que la lógica es una ciencia mucho más avanzada y exacta que la fisiología, es claramente deseable delimitar, en la medida de lo posible, los problemas que pueden tratarse con métodos lógicos. Es en este punto donde he hallado útil la navaja de Occam.

La navaja de Occam, en su forma original, era metafísica: constituyó un principio de parsimonia respecto a «entidades». Todavía pensaba así de ella mientras se escribía *Principia Mathematica.* En Platón los

enteros cardinales son entidades atemporales, y lo mismo en *Grundgesetze der Arithmetik* de Frege. La definición de los cardinales como clases de clases, y el descubrimiento de que los símbolos de clase podían ser «símbolos incompletos», me persuadieron de que los cardinales son innecesarios como entidades. Pero lo que realmente se demostró fue algo completamente independiente de la metafísica, que resulta mejor establecido en términos de «vocabularios mínimos». Por «vocabulario mínimo» quiero decir uno en el que ninguna palabra puede definirse en términos de las otras. Todas las definiciones son teóricamente supérfluas; por tanto la totalidad de cualquier ciencia puede expresarse mediante un vocabulario mínimo para esa ciencia. Peano redujo el vocabulario especial de la aritmética a tres términos; Frege y *Principia Mathematica* sostuvieron que incluso ellos son innecesarios, y que el vocabulario mínimo para la matemática es el mismo que para la lógica. Se trata de un problema puramente técnico, susceptible de una solución precisa.

Sin embargo, es necesaria una gran precaución al extraer conclusiones de los vocabularios mínimos. En primer lugar, hay normalmente, si no siempre, varios vocabularios mínimos diferentes para una materia dada; por ejemplo, en la teoría de las funciones de verdad podemos tomar «no-*p* o no-*q*» o «no-*p* y no-*q*» como no definidos, y no parece haber razón para preferir uno al otro. Por tanto, se presenta a menudo el problema de si lo que parece una definición no es realmente una proposición empírica. Supóngase, por ejemplo, que defino «rojo» como «aquellas sensaciones visuales causadas por longitudes de onda de tal y tal banda de frecuencias». Si tomamos esto como lo que significa «rojo», ninguna proposición que contenga la palabra puede haberse comprendido antes de que la teoría ondulatoria de la luz se conociera y las longitudes de onda pudieran medirse; sin embargo, la palabra «rojo» se usaba antes de que tales descubrimientos se hicieran. Es pues claro que en todos los enunciados cotidianos que contienen la palabra «rojo» esta palabra no tiene el significado que se le asigna en la definición anterior. Considérese la cuestion: «¿puede un ciego saber todo lo que sabemos sobre los colores?». En base a la definición anterior la respuesta es sí; con una definición derivada de la experiencia cotidiana la respuesta es no. Este problema muestra cómo la nueva lógica, al igual que la lógica aristotélica, puede conducir a un estrecho escolasticismo.

No obstante, existe un tipo de conclusión que puede extraerse, pienso yo, del estudio de los vocabularios mínimos. Como uno de los más importantes ejemplos, tómese el problema tradicional de los universales. Parece bastante cierto que ningún vocabulario puede prescindir completamente de las palabras que son más o menos del tipo de los «universales». Es cierto que tales palabras no necesitan nunca aparecer como nombres; pueden darse sólo como adjetivos o verbos. Podría probablemente bastarnos con una sola de ellas, la palabra «similar», y no necesitaríamos nunca el término «similitud». Pero el hecho de que necesitemos la palabra «similar» indica algún hecho sobre el mundo y no sólo sobre el lenguaje, aunque no sé de qué hecho sobre el mundo se trata.

Otra ilustración de los usos de vocabularios mínimos tiene que ver con los acontecimientos históricos. Para expresar la historia debemos disponer de un medio de hablar de algo que ocurrió sólo una vez, como la muerte de César. Esta necesidad puede llegar a pasarse por alto a causa de una indebida absorción en la lógica, que no tiene nada que ver con la historia. La relatividad espacio-temporal ha hecho más difícil el satisfacer esta necesidad de lo que era en un universo newtoniano, donde los puntos y los instantes proporcionaban la particularidad.

Así, en términos generales, los vocabularios mínimos son más instructivos cuando muestran que cierta clase de término es indispensable que cuando muestran lo contrario.

En algunos aspectos mi obra publicada, aparte de la lógica matemática, no representa completamente mis creencias o mis concepciones generales. La teoría del conocimiento, que me ha ocupado extensamente, posee cierta subjetividad fundamental; se pregunta «¿cómo sé lo que sé?» y comienza inevitablemente en la experiencia personal. Sus datos son egocéntricos, como lo son los estadios iniciales de su argumentación. Hasta ahora no he rebasado los estadios más preliminares, en consecuencia he dado la impresión de ser más subjetivista en perspectiva de lo que de hecho soy. No soy ni solipsista ni idealista; creo (aunque sin una base convincente) en el mundo de la física tanto como en el de la psicología. Pero parece claro que si alguna cosa que no se experimenta resulta conocida debe serlo mediante inferencia. Me parece que el miedo al solipsismo ha impedido a los filósofos el afrontar este problema y que, o bien se han dejado en la vaguedad los necesarios principios de inferencia, o bien se ha negado la distinción entre

lo que se conoce mediante la experiencia y lo que se conoce por inferencia. Si dispongo en alguna ocasión del tiempo para emprender otra investigación seria de un problema filosófico, intentaré analizar las inferencias de la experiencia al mundo de la física, suponiéndolas susceptibles de validez, y trataré de descubrir qué principios de inferencia las harían válidas, en caso de ser verdaderos.* El que tales principios, una vez descubiertos, se acepten como verdaderos es materia de temperamento; lo que no sucede con la prueba de que su aceptación es necesaria si ha de rechazarse el solipsismo.

Llego ahora a lo que he tratado de hacer respecto a las cuestiones sociales. Me crié en una atmósfera política y mis mayores esperaban de mí una carrera política. Sin embargo, la filosofía me resultó más interesante que la política y, cuando resultó que poseía algunas aptitudes para ella, decidí convertirla en mi ocupación principal. Ello apenó a mi abuela, que aludía a mi investigación sobre los fundamentos de la geometría como «la vida que has estado llevando», y decía en tono escandalizado: «Bertie, he oído que estas escribiendo *otro* libro». No obstante, mis intereses políticos, aunque de forma secundaria, permanecieron muy intensos. En 1895, durante mi estancia en Berlín, hice un estudio de la socialdemocracia alemana, que me gustaba por oponerse al Kaiser y me disgustaba por incorporar (en aquel tiempo) la ortodoxia marxista. Bajo la influencia de Sidney Webb llegué a ser imperialista durante un tiempo, apoyando incluso la guerra de los boers. Sin em-

* Russell sí dispuso del tiempo necesario; en 1948 apareció su última gran obra, *El conocimiento humano*, cuya introducción comienza: «El propósito central de este libro es examinar la relación entre la experiencia individual y el cuerpo general del conocimiento científico» (trad. cast. de N. Míguez, Madrid, Taurus, 1977, págs. 7). Las inferencias referidas se entienden mejor en esta otra cita: «La inferencia de un grupo de sucesos a otros sucesos sólo puede justificarse si el mundo tiene ciertas características que no son lógicamente necesarias. Por lo que la lógica deductiva puede revelar, cualquier conjunto de sucesos puede ser todo el universo; luego, para poder inferir sucesos, debo aceptar principios de inferencia que están fuera de la lógica deductiva. (...) Descubrir los principios mínimos requeridos para justificar las inferencias científicas es uno de los principales propósitos de este libro» (págs. 10-11). A tales principios los llama Russell «postulados de la inferencia científica», dedicándoles la parte VI de la obra, que es la más original, y «trata de descubrir cuáles son los supuestos mínimos, anteriores a la experiencia, que se requieren para justificar nuestra inferencia de leyes a partir de un conjunto de datos; y también, a indagar en qué sentido, si lo hay, puede decirse que sabemos que esos supuestos son válidos» (pág. 13).

bargo, en 1901 abandoné ese punto de vista completamente; desde entonces, sentí un profundo disgusto por el uso de la fuerza en las relaciones humanas, aunque siempre he admitido que es algo necesario en ocasiones. Cuando en 1903 Joseph Chamberlain se puso en contra del libre comercio, escribí un discurso contra él, poniendo objeciones internacionalistas a sus propuestas. Tomé parte activa en el movimiento por el sufragio de la mujer. En 1910, estando *Principia Mathematica* prácticamente terminado, quise ser candidato al parlamento, lo que habría hecho de no ser porque el comité electoral se escandalizó al descubrir que yo era un librepensador.

La Primera Guerra Mundial ofreció una nueva dirección a mis intereses. La guerra me absorbió, así como el problema de prevenir futuras guerras, y los libros que escribí sobre ése y otros temas afines hicieron que fuera conocido por un público más amplio. Durante la guerra tuve la esperanza de que la paz incorporara una determinación racional a evitar futuras guerras, esperanza que resultó destruida por el tratado de Versalles. Muchos de mis amigos vieron una esperanza en la Rusia soviética, pero cuando estuve allí en 1920 no hallé nada que me gustara o pudiese admirar. Me encantaban los chinos, pero era evidente que la resistencia a militarismos hostiles debe destruir mucho de lo que era mejor en su civilización. Parecían no tener más alternativa que ser conquistados o adoptar los defectos de sus enemigos. Pero China hizo una cosa por mí que el Oriente puede hacer por los europeos que lo estudian con sensibilidad y simpatía: me enseñó a pensar en largos intervalos de tiempo y a no verme reducido a la desesperación a causa de la maldad del presente. A través de la creciente oscuridad de los últimos veinte años este hábito ha contribuido a hacer el mundo menos insoportable.

En los años posteriores a mi retorno de China, el nacimiento de mis dos hijos mayores hizo que me interesara en la educación infantil temprana, a la que por algún tiempo dediqué la mayor parte de mi energía. Se ha supuesto que soy un defensor de la libertad completa en las escuelas, pero eso es un error, como lo es la opinión de que soy anarquista. Creo que cierta dosis de fuerza es indispensable, tanto en la educación como en el gobierno; pero creo también que pueden hallarse métodos que la disminuyan considerablemente. Este problema tiene aspectos políticos y privados. Por regla general, los niños o los adultos felices tienen probablemente menos pasiones destructivas, por

lo que necesitan menos control que los desgraciados. Pero no creo que los niños puedan ser felices mediante la falta de orientación, ni que pueda promoverse un sentido de compromiso social si se permite el ocio total. La cuestión de la disciplina en la infancia, como todas las cuestiones prácticas, es de grado. La infelicidad profunda y la frustración instintiva pueden producir un intenso rencor contra el mundo, transformándose, a veces por caminos muy retorcidos, en crueldad y violencia. Los problemas psicológicos y sociales involucrados ocuparon mi atención por primera vez durante la guerra de 1914-1918; me chocó especialmente el hecho de que, al principio, mucha gente parecía disfrutar de la guerra. Esto se debió claramente a una variedad de dolencias sociales, algunas de las cuales eran educativas. Pero aunque los padres pueden hacer mucho por sus hijos, una reforma educativa a gran escala debe depender del Estado, y por tanto de reformas políticas y económicas previas. Sin embargo, el mundo se movía más y más en dirección a guerras y dictaduras y no veía yo nada útil que pudiera hacer desde el punto de vista práctico. En consecuencia me volví de forma creciente a la filosofía y a la historia en relación a las ideas.

La historia me ha interesado siempre más que ninguna otra cosa, con excepción de la filosofía y la matemática. No he podido nunca aceptar un patrón general de desarrollo histórico, como el de Hegel o Marx. No obstante, pueden estudiarse tendencias generales y su estudio es provechoso para el presente. Al tratar de entender el siglo XIX me fue de gran ayuda el estudio de los efectos de las ideas liberales en el período 1814-1914.[2] Los dos tipos de liberalismo, el racional y el romántico, representados por Bentham y Rousseau respectivamente, han continuado desde entonces sus relaciones de alianza y conflicto alternos.

La relación de la filosofía con las condiciones sociales ha sido usualmente ignorada por los filósofos profesionales. Los marxistas se interesan en la filosofía como un *efecto,* pero no la reconocen como *causa,* aunque toda filosofía importante es claramente ambas cosas. Platón es en parte un efecto de la victoria de Esparta en la guerra del Peloponeso y está también parcialmente entre las causas de la teología cristiana. Tratarle sólo en el primer aspecto es hacer inexplicable el desarrollo de la Iglesia medieval. En la actualidad estoy escribiendo una historia de la filosofía desde Tales hasta el presente, en la que todos los

2. *Libertad y organización, 1814-1914* (1934).

sistemas filosóficos importantes se tratan igualmente como efecto y como causa de condiciones sociales.*

Mis recorridos intelectuales han sido en ciertos aspectos decepcionantes. Cuando era joven esperaba hallar satisfacción religiosa en la filosofía; incluso tras abandonar a Hegel, el eterno mundo platónico me ofreció algo no humano que admirar. Pensaba en la matemática con reverencia y sufrí cuando Wittgenstein me condujo a considerarla sólo como tautológica.** Siempre he deseado ardientemente hallar alguna justificación para las emociones inspiradas por ciertas cosas que me parecían estar fuera de la vida humana y merecer sentimientos de respe-

* Esa obra se publicó en 1946, con el título *History of Western Philosophy and its Connection with Political and Social Circumstances from the Earliest Times to the Present Day* (hay trad. cast. en Espasa y Aguilar). Efectivamente, Russell cumplió lo dicho, tal como escribe en el prólogo: «Existen muchas historias de la filosofía, pero ninguna de ellas, por lo que sé, tiene el propósito que me he marcado. Los filósofos son tanto efectos como causas: efectos de sus circunstancias sociales y de la política e instituciones de su tiempo; causas (si son afortunados) de las creencias que moldean la política y las instituciones de las épocas posteriores». Se trata de la historia de la filosofía más vívida, e incluso divertida, que conozco, aunque pone algo nerviosos a los venerables historiadores profesionales de la filosofía por algunas inexactitudes de detalle y por su estilo desmitificador y atrevimiento general (y quizá también por haber tenido un éxito tal que proporcionó a Russell grandes ingresos durante bastante tiempo). En todo caso es probable que fuera la primera historia no marxista que presentara el desarrollo de la filosofía en función del contexto social y económico.

** Russell parece aludir aquí a la doctrina del *Tractatus* (p. ej. 6.1 y sigs) según la cual las proposiciones de la lógica son tautológicas, es decir, carecen de contenido. Sin embargo, aunque en esa obra las proposiciones de la matemática se califican como pseudo-proposiciones y se niega que expresen pensamientos (6.2 y sigs), su tratamiento del número como el exponente de una operación (6.02 y sigs) puede plantear dudas sobre un supuesto logicismo de Wittgenstein, que es lo que parece tener en mente Russell al aplicar sin más a la matemática lo dicho en el *Tractatus* para la lógica. Más que defender que la matemática es reducible a la lógica, en el sentido de que las proposiciones matemáticas fueran deducibles de proposiciones lógicas, lo que parece mantener el *Tractatus* es que la matemática, al ser un método de la lógica (6.234), constituye una variante (ecuacional) de la forma general de transición de una proposición a otra, en conexión con lo que llama la forma general de la proposición (6 y sigs). En todo caso, tanto si se defiende en algún sentido el logicismo de Wittgenstein como si no, lo que parece claro es que para el *Tractatus* las proposicions de la matemática, que al ser ecuacionales incorporan la identidad, no son tautológicas. Para saber más sobre este polémico tema puede comenzarse leyendo los capítulos 3 y 5 de Mounce, *Introducción al «Tractatus» de Wittgenstein* (Tecnos) y pasar después a obras más enjundiosas, como por ejemplo P. Frascolla, *Wittgenstein's Philosophy of Mathematics*, Londres, Routledge, 1994 (especialmente el capítulo 1).

to. Me estoy refiriendo en parte a cosas muy obvias, como el cielo estrellado y el oceano tormentoso sobre una roca costera; en parte a la vastedad del universo científico, tanto en el espacio como el tiempo, en comparación con la vida de la humanidad; en parte al edificio de la verdad impersonal, especialmente la verdad que, como la de la matemática, no describe meramente el mundo que de hecho existe. Aquellos que tratan de hacer del humanismo una religión, que no reconocen nada más grande que el hombre, no satisfacen mis emociones. Sin embargo, soy incapaz de creer que, en el mundo tal y como lo conocemos, haya nada de valor aparte de los seres humanos y, en mucho menor grado, de los animales. Lo que tiene importancia no es el cielo estrellado, sino sus efectos en los humanos que lo perciben; admirar el universo por su tamaño es servil y absurdo; la verdad impersonal no humana me parece un engaño. Así, mi inteligencia va con los humanistas, aunque mis emociones se rebelan con violencia. En este punto, la «consolación de la filosofía»* no va conmigo.

Contrariamente, de una manera más puramente intelectual he hallado tanta satisfacción en la filosofía como cualquiera podría razonablemente haber esperado. Muchos asuntos que de joven me confundían por la vaguedad de todo lo que se había dicho acerca de ellos, son ahora susceptibles de tratamiento técnico exacto, lo que hace posible el tipo de progreso que se acostumbra en la ciencia. Donde el conocimiento preciso no puede lograrse, es a veces posible demostrar que es inobtenible, y normalmente se pueden formular distintas hipótesis exactas, todas compatibles con la evidencia disponible. Aquellos filósofos que han adoptado los métodos derivados del análisis lógico pueden discutir uno con otro, no en el viejo e inútil estilo, sino de manera cooperativa, de forma que ambas posiciones puedan converger como resultado. Todo ello constituye una novedad en mi vida; el pionero fue Frege, pero permaneció solitario hasta su vejez. Tal extensión de la es-

* Probable alusión a la célebre obra de Anicio Manlio Severino Boecio (480-525), *De consolatione philosophiae,* escrita durante su cautiverio, antes de ser ejecutado en un oscuro proceso. El libro es por completo distinto del resto de la obra boeciana, formada por tratados técnicos sobre Platón y Aristóteles y, aunque compatible con el cristianismo oficial de su autor, tiene el mérito de considerar el sentido de la vida humana bajo el punto de vista propio de la filosofía, en el contexto de un cierto estoicismo, en la línea inaugurada por Aristóteles con su *Protréptico* e introducida en la literatura romana por el *Hortensio* de Cicerón.

fera de la razón a nuevas provincias es algo que valoro muy altamente. La racionalidad filosófica puede resultar sofocada en los enfrentamientos bélicos y al abrigo de nuevas supersticiones inquisitoriales, pero podemos esperar que no se perderá completamente, al menos no durante más que unos pocos siglos. En este punto, mi vida filosófica ha sido una vida feliz.

Bryn Mawr, Pennsylvania
Julio, 1943

EL REALISMO ANALÍTICO

La filosofía que me parece más verdadera podría llamarse «realismo analítico». Es una filosofía realista, pues sostiene que hay existentes no mentales y que las relaciones cognoscitivas son relaciones externas, que establecen un vínculo directo entre el sujeto y un objeto que puede ser no mental. Es analítica, pues sostiene que la existencia de lo complejo depende de la existencia de lo simple, no a la inversa, y que un constituyente de un complejo es, como constituyente, absolutamente idéntico a lo que él es en sí mismo cuando sus relaciones no se toman en consideración. Esta filosofía es pues una filosofía atomística. Los átomos son de dos especies: los universales, que son asimilables a las ideas platónicas, y los particulares, que son asimilables, en lógica, a las sustancias, puesto que jamás pueden darse como predicados o relaciones en las proposiciones. (En metafísica, sin embargo, los particulares no se parecen casi a las sustancias, pues no tienen necesidad alguna de existencia permanente.) Los universales conocidos se llaman *conceptos;* los particulares conocidos se llaman *datos de los sentidos* (y abarcan el sentido interno). Ni los conceptos ni los datos de los sentidos se hallan *en* la mente de quien los conoce. No hay ninguna razón general para suponer que lo que se conoce dependa en forma alguna del conocimiento. Sin embargo, hay razones de detalle para creer que los datos de los sentidos no existen más que cuando están dados. El mundo físico que estudia la ciencia no es pues en ningún punto idéntico al mundo sensible, y las razones que existen para creer que hay un mundo físico no son más que razones inductivas, que ofrecen una probabilidad más o menos grande. Los universales, contrariamente, no existen en el mismo sentido que los particulares; es mejor decir que *subsisten.* Su subsistencia no depende en forma alguna de las mentes que los conocen; las ciencias abstractas tienen, por tanto, un objeto completamente independiente de cualquier elemento mental.

Esta filosofía es recomendable en parte por razones de orden general, en parte por razones que derivan de los principios de la matemática. La mayor parte de las filosofías llegan a la conclusión de que las proposiciones matemáticas no pueden ser completamente verdaderas, y que están más o menos impregnadas de contradicción o de inexactitud. La filosofía que llamo realismo analítico, por el contrario, llega a la conclusión de que no existe razón alguna para dudar de la verdad absoluta de las proposiciones matemáticas. Esta filosofía resuelve todas las contradicciones antiguas o modernas que se han hallado en la matemática, y muestra que la exactitud de ésta depende de que su objeto es un mundo abstracto, un mundo de esencias platónicas que no está sujeto a las inexactitudes del conocimiento sensible, ni sometido a las variaciones subjetivas que habría que temer si se acepta una teoría psicológica tal como la de Kant. El paso del mundo abstracto al mundo de los existentes particulares constituye el paso de la matemática pura a la matemática aplicada; se efectúa hallando en el mundo actual alguna cosa que verifique una hipótesis de la matemática pura.

Además de los problemas completamente generales que pretende resolver el realismo analítico, hay que decir que, en mi opinión, ofrece un análisis más satisfactorio que ningún otro del infinito, el continuo, el espacio, el tiempo y el movimiento. El problema de la relación del flujo sensible con el mundo abstracto de la física matemática se halla, si no me equivoco, completamente resuelto por una mezcla entre la matemática moderna y la filosofía a la que ella me ha conducido. Sin embargo, como toda filosofía, no se hace recomendable tanto por los detalles o por los argumentos concretos como por ofrecer una visión armoniosa del universo de las ciencias.

La filosofía de la que soy partidario es pues *realista,* pues considera la existencia como algo independiente del conocimiento. Existe un regreso al infinito en el idealismo epistemológico, pues la conciencia no puede existir más que si ella es a su vez conocida, etc. Pues existir no implica de ninguna manera ser conocido: podría existir un mundo completamente material, y en el mundo actual podrían existir cosas que no fuesen conocidas. El conocimiento de una cosa es una relación directa entre la mente y la cosa: no existe una modificación correspondiente en la mente, sino solamente una relación; en otras palabras, conocer no es tener una idea de lo que es conocido. Conocer no implica tampoco comunidad alguna de naturaleza entre la mente y lo que se

conoce. En este sentido la filosofía en cuestión es realista. Sin embargo, no digo que los objetos sensibles, es decir, los datos inmediatos de los sentidos, existan independientemente de nosotros en un sentido causal, sino que rechazo los argumentos *a priori* que pretenden demostrar que nada puede existir independientemente de la mente, y sostengo que lo que es conocido no puede no ser nada y, en consecuencia, debe subsistir, mientras que lo que subsiste puede muy bien no ser conocido.

La filosofía por la que abogo es, en segundo lugar, *analítica*, pues sostiene que es necesario buscar los elementos simples de los que se compone lo complejo, y que las cosas complejas presuponen las cosas simples, mientras que las cosas simples no presuponen las cosas complejas. Muchos filósofos dicen que un constituyente de un complejo, como tal, no es exactamente lo mismo que lo que él es en sí, sino que se modifica al devenir constituyente. Esto me parece descansar en una confusión entre la identidad práctica de las cosas y de las personas de la vida cotidiana y la identidad lógica. Por ejemplo, un hombre se modifica al casarse con cierta mujer. ¿Equivale esto a decir que los esposos no son dos personas que pueden considerarse sin error (aunque de forma incompleta) en aislamiento recíproco? No; equivale sólo a decir que el matrimonio ocasiona cambios, de suerte que el hombre casado no es exactamente el mismo que el soltero. Pero el análisis de un complejo no es su biografía, así que no existe ninguna dificultad lógica.

Sostengo pues que hay en el universo entidades simples y que tales entidades mantienen relaciones en virtud de las cuales componen entidades complejas. Cada vez que *a* tiene la relación R con *b*, existe un complejo «*a*-en-relación-R-con-*b*». El cambio consiste en el hecho de que haya complejos de los que un instante dado *t* forme parte y que pueda suceder que, si se sustituye *t* por otro instante *t'*, ya no tengamos el complejo. Tomemos como ejemplo el movimiento: podemos tener el complejo «*a* en el punto *p* en el instante *t*», sin tener por ello «*a* en el punto *p* en el instante *t'*». En el caso de que tengamos «*a* en el punto *p'* en el instante *t'*» diremos que ha tenido lugar un movimiento de *a* entre los instantes *t* y *t'*.

Se ve así que esta filosofía es un atomismo lógico. Cada entidad simple es un átomo. No hace falta suponer que los átomos deben persistir a través del tiempo, o que deben ocupar puntos del espacio: se trata de átomos puramente lógicos.

Se observa también que en todo complejo existen dos especies de constituyentes: los términos y la relación que los une, o bien (podría ser) un término y el predicado que lo cualifica. Es necesario señalar que los términos de un complejo pueden ser relaciones; por ejemplo, en el juicio de que la prioridad implica la diversidad. Pero hay términos que sólo pueden aparecer como términos y nunca como relaciones o predicados. A estos términos los llamo *particulares*. A los otros términos de los complejos, los que pueden aparecer como relación o como predicado, los llamo *universales*. Los *universales* son como la diversidad, la causalidad, etc. Se trata, en efecto, de ideas platónicas. No hace falta suponer que los universales *existen* en el mismo sentido que los particulares; es mejor decir que *subsisten*. Los *particulares* poseen las propiedades lógicas de las sustancias, pero no sus propiedades metafísicas. Es decir, los particulares pueden ser sólo sujetos de los predicados y términos de las relaciones; son los particulares, y sólo ellos, los que *existen* en el sentido estricto de la palabra. Pero no tienen necesidad alguna de *persistir;* pueden existir sólo un instante. Del mismo modo, su existencia no tiene que ser independiente de otras existencias desde el punto de vista causal. (Desde el punto de vista lógico toda existencia simple es independiente de cualquier otra y sólo hay dependencia de lo complejo a lo simple.) La antigua idea de sustancia contenía dos elementos, como se ve claramente, por ejemplo, en Leibniz: (1) un elemento lógico, (2) un elemento metafísico, a saber, la existencia permanente e independiente. Acepto el primero, pero no el segundo.

Hay universales que son conocidos y otros que no lo son. Lo mismo ocurre con los particulares. Los universales conocidos se llaman *conceptos;* los particulares conocidos se llaman *datos de los sentidos* (tomando esta expresión en su sentido más amplio). Los conceptos y los datos de los sentidos son igualmente *objetos* para la mente; es decir, son entidades con las que la mente tiene una relación cognoscitiva. Ni unos ni otros están *en* la mente, a excepción en todo caso de los datos psicológicos.

No existe razón *general* alguna para rechazar el realismo ingenuo, es decir, el realismo que cree que los datos de los sentidos son idénticos a los objetos físicos y subsisten sin cambio cuando el observador se aleja. Hay no obstante razones de detalle —las razones tradicionales— para creer que los datos de los sentidos no dependen (desde el punto

de vista causal) del objeto, sino también del sujeto. En otras palabras, nos hallamos forzados a creer que los datos de los sentidos son entidades que existen solamente cuando se da cierta relación entre el sujeto y el objeto físico, una relación en parte espacial, en parte psicológica. El objeto físico es una «cosa en sí» que no se puede conocer directamente; su misma existencia es dudosa, al depender de una inducción bastante precaria.

Al decir que el objeto físico —es decir lo que subsiste independientemente del observador— es una «cosa en sí» no quiero decir que las categorías no se apliquen al objeto físico, ni que éste sea incognoscible en un sentido absoluto. Se puede describir, se puede saber cuál es la naturaleza de sus relaciones con las otras cosas; en una palabra, se puede saber todo lo que nos dice la física sobre él. Que no se lo conozca directamente es, por decirlo así, puro accidente; es también posible que haya casos en los que esté dado. Pues las razones de detalle que muestran la «subjetividad» de los datos sensibles no son demostrativas en todos los casos. Sin embargo, es más sencillo y verosímil creer que el mundo físico y el mundo sensible no son idénticos en ningún punto y que entre ellos hay sólo una correspondencia más o menos exacta. En el caso de los sueños, por ejemplo, la correspondencia no existe. Los particulares que conocemos tienen pues de subjetivo que su existencia depende en parte de nosotros, aunque esto sólo desde el punto de vista causal, pero no desde el punto de vista lógico.

Los universales, por el contrario, no dependen de nosotros en forma alguna. En el caso de los particulares se tiene una dependencia causal, pero ésta no puede darse en el caso de los universales, pues éstos no existen en el tiempo. Una dependencia lógica es igualmente imposible, pues las cosas simples no dependen lógicamente de nada y las complejas no dependen lógicamente mas que de sus constituyentes. Así, los particulares son, en sentido estricto, completamente independientes de la mente, así como de todo lo que existe. Las leyes de la lógica, por ejemplo, aunque haya costumbre de llamarlas «leyes del pensamiento», son leyes también objetivas, dependiendo tan poco de lo mental como la ley de la gravitación. Las verdades abstractas expresan relaciones que subsisten entre los universales; la mente puede reconocer tales relaciones, pero no puede crearlas.

Es evidentemente imposible, en este sentido, dar ni siquiera un resumen de las razones que me han conducido al realismo analítico. Di-

ré, sin embargo, dos palabras sobre los defectos contrarios que presentan el idealismo, por un lado, y el empirismo por el otro. El idealismo, si se lo toma en serio, llega a la conclusión de que lo que se llama «verdad *a priori*» no es más que ilusión: se trata de aquello que no podemos abstenernos de creer, pero no es lo que subsiste últimamente. El empirismo, por el contrario, si con esta expresión queremos referirnos a la teoría de que toda evidencia descansa sobre la evidencia de los sentidos, llega a la conclusión de que no podemos conocer nada excepto los datos de los sentidos: toda ley, toda predicción, no serán sólo temerarias, sino completamente despojadas de probabilidad. Pues decir «tal dato hace probable tal otro acaecimiento» es hacer uso de un principio de probabilidad que no puede demostrarse por la evidencia sensible: hará siempre falta algún principio *general.* Por tanto, ni el idealismo ni el empirismo ofrecen una teoría del conocimiento que esté en armonía con los hechos. Por lo demás, los dos se refutan a sí mismos: el idealismo porque conduce a un regreso vicioso, ya que, si la existencia depende del conocimiento, la existencia del conocimiento depende del conocimiento del conocimiento, y así sucesivamente; el empirismo porque su principio, que nada se conoce más que por los sentidos, no puede él mismo ser conocido por los sentidos. Es pues perentoriamente necesario hallar una teoría del conocimiento que no sea ni idealista ni empirista.

El conocimiento matemático es particularmente adecuado para apoyar esta conclusión. De siempre se ha estado convencido de que la matemática es lo más cierto que existe; por tanto casi todas las filosofías concluyen que la matemática, o bien es completamente errónea, o bien está impregnada de la inexactitud del conocimiento sensible. Tomemos por ejemplo la proposición de que $2 + 2 = 4$. Según los idealistas, esta proposición expresa una ley del pensamiento; es decir, que estaremos siempre forzados a creer que cuando tengamos dos cosas y dos cosas tendremos cuatro cosas, aunque de hecho pueda suceder que haya cinco o tres o, más bien, que con independencia de la mente las cosas no tienen de por sí un número. Es evidente que el contenido de lo que se cree cuando se cree que $2 + 2 = 4$ no es que la mente posea cierta propiedad, pues si $2 + 2 = 4$ es una ley del pensamiento, es una ley que nos fuerza a creer algo que puede muy bien ser falso. Para que $2 + 2 = 4$ sea *verdadero* es necesario que los *números,* o más bien las *cosas,* tengan cierta propiedad, mientras que las propiedades

de la mente no tienen que ver con la verdad o la falsedad de la proposición. Por tanto el idealismo, a menos que recule ante las consecuencias de sus doctrinas, debe destruir toda razón para creer en la verdad de la matemática.

El empirismo, como el idealismo, busca alguna cosa actual como causa de que 2 + 2 = 4, pero mientras el idealismo se adhiere a la actualidad del pensamiento, el empirismo se adhiere a la actualidad de los datos de los sentidos. Pero nos encontramos con que los datos de los sentidos carecen de divisiones exactas, que en ellos no puede hallarse una unidad precisa; en consecuencia, no se podrá decir: «He aquí dos cosas y he aquí otras dos cosas», desde el momento en que las «cosas» son datos de los sentidos. Así se constituye la oposición entre el flujo sensible y lo discreto de los conceptos matemáticos. Pero este punto de vista no contempla más que la matemática *aplicada;* la matemática *pura* es completamente indiferente a las cosas actuales y es independiente de las cosas que existen, pues puede ser exacta cualquiera que sea la naturaleza del flujo sensible.

La matemática pura, si no me equivoco, se ocupa exclusivamente de las proposiciones que pueden expresarse por medio de universales. En lugar de tener términos dados para las relaciones, se tienen términos *variables;* es decir, lo que tenemos es el concepto de una entidad de cierta especie, en lugar de una entidad particular que es de cierta especie. Pues al conocer el universal que define la especie se conoce lo que es necesario para la matemática pura. Lo que resulta es que la matemática pura se compone de proposiciones que no contienen ningún constituyente actual, ni psicológico como dicen los idealistas, ni físico como sostienen los empiristas. Hay dos mundos, el de la existencia y el de la esencia; la matemática pura pertenece al mundo de la esencia. El error capital del idealismo consiste en querer hallar para el mundo de la esencia un lugar en el interior del mundo de la existencia, es decir, en la mente. Este error ha hecho imposible hasta el presente una filosofía satisfactoria de la matemática o de otros conocimientos *a priori.*

Se me pondrá sin embargo la objeción siguiente: si usted acentúa tal divorcio entre la esencia y la existencia y si coloca la matemática pura del lado de la esencia, ¿cómo explica la matemática aplicada, que evidentemente trata de la existencia? Para responder a esta cuestión sería necesario dar toda una teoría de la variable y del silogismo en

Bárbara.* Me limitaré a presentar la observación siguiente. La proposición «Todos los hombres son mortales» se compone exclusivamente de conceptos; los hombres actuales no son sus constituyentes. Esto es evidente, pues puedo entender la proposición sin conocer todos los hombres. Por tanto, desde el momento en que sabemos que Sócrates es un hombre nos está permitido deducir que Sócrates es mortal. Así, la aplicación a los existentes es posible cuando la proposición conceptual contiene una variable y expresa una implicación formal (como es el caso en la proposición «Todos los hombres son mortales»). No se tiene más que hallar un existente que verifique la hipótesis y se tendrá también que tal existente verifica la tesis. Es el caso de la matemática aplicada.

Es necesario admitir que, cuando se buscan existentes que verifiquen las hipótesis de la matemática pura, no se logra más que un éxito aproximado. Los círculos y las rectas que nos presenta el mundo sensible no son exactos; en consecuencia, la geometría aplicada no es una ciencia exacta. El matemático que se digna ocuparse del mundo actual hará bien en soportar este inconveniente que sacrifica la belleza y la exactitud de su ciencia. Esto será para él el retorno platónico a la caverna, un retorno que no se justifica más que por su utilidad social.

Se sabe que los filósofos de todos los tiempos han encontrado contradicciones en la matemática. En general, no han tenido la paciencia de buscar en detalle el origen de la contradicción —lo cual, por lo demás, no es posible más que para quien posea bastante instrucción matemática—, pero han realizado amplias reconstrucciones del mundo de la ciencia, pretendiendo que ningún cambio más modesto evitaría las dificultades. Se sabe ahora que todas las dificultades que subsistían anteriormente en las nociones de infinito y continuo desaparecen em-

* Russell había dedicado la totalidad del capítulo VIII de *Principles of Mathematics* (1903) a ofrecer una teoría de la variable, que resulta difícil por hallarse estrechamente relacionada con otras nociones problemáticas de esa obra, especialmente con la de función proposicional. La extensa introducción a los *Principia Mathematica* puede también consultarse respecto a la noción de variable, pero en este caso el enfoque es mucho más técnico. En cuanto a la forma en que su noción de función proposicional (que no es sino otro nombre para la noción de concepto de Frege) afecta a las formas tradicionales del silogismo, lo mejor es probablemente el capítulo 15 de su *Introducción a la filosofía matemática* (trad. cast.: Barcelona, Paidós, 1988).

pleando los métodos de Weierstrass y de Cantor. Sin embargo —cosa curiosa— las paradojas de un género conocido ya por los griegos, y llamadas los *insolubilia,* que se creía no eran sino divertimentos triviales, han aparecido súbitamente en la lógica matemática.* Si los lógicos hubiesen sido menos perezosos habrían hallado la solución a estas paradojas tras tanto tiempo. Pero mientras las paradojas no han mostrado su existencia matemática no se les ha prestado una atención seria; desde aquel momento, los enemigos de las novedades han tenido ocasión de decir que es mejor pensar en otra cosa, mientras los matemáticos no poseían, en general, los conocimientos lógicos y filosóficos necesarios para resolver tales problemas. Por tanto, creo haber llegado al fin de la dificultad al reconocer una jerarquía de entidades lógicas de distintos tipos. No trataré aquí de explicar la teoría de los tipos;** diré solamente que va contra el espíritu filosófico, tanto como contra el espíritu científico, el detener el pensamiento en un cierto dominio por no saber resolver de golpe todas las dificultades que se encuentran. Por mi parte, no creo que existan «antinomias»;*** las contradicciones no son

* Se refiere nuestro autor a toda una familia de paradojas, la mayor parte de las cuales enumera y dice resolver mediante su teoría de los tipos en la introducción a los *Principia Mathematica.* Entre ellas, obviamente, destaca la paradoja descubierta por él mismo, o paradoja de Russell, que describo brevemente en la primera sección del ensayo introductorio a esta compilación. Russell se refiere de forma estimulante a ellas en el capítulo 7 de su *My Philosophical Development* (trad. cast. en Alianza).

** Explicar la teoría de los tipos no es tarea fácil, ni siquiera para lógicos profesionales, pues, además de su dificultad intrínseca, remite al problema de si la teoría funciona o no. Explicaciones divulgativas de Russell pueden hallarse en el cap. 13 de su *Introducción a la filosofía matemática* (véase la nota de la página 72) y en el ya citado en la nota anterior de su autobiografía intelectual. La teoría apareció publicada por vez primera en «Mathematical Logic as based on the Theory of Types», *Amer. Jrn. Maths.* 30 (1908), págs. 222-262. Sobre su origen e implicaciones puede consultarse mi «Russell's Theory of Types: its Complex Origins in the Unpublished Manuscripts», *Hist. Phil. Log.* 10 (1989), págs. 131-164. La obra de Landini referida en la «Bibliografía comentada» de la introducción a esta compilación es probablemente lo más profundo sobre la teoría de Russell.

*** A lo largo de este ensayo Russell hace uso de los términos «paradoja», «contradicción» y «antinomia», que no fueron distinguidos por él sistemáticamente en sus escritos más técnicos, aunque en ciertos contextos puedan aparecer algunas distinciones más o menos claras. En este caso, y ante una audiencia francesa, es probable que Russell estuviera aludiendo a Poincaré, conocido enemigo de las teorías del infinito actual de Cantor (quien había descubierto anteriormente una paradoja relacionada con la familia de paradojas estudiadas por Russell) y de la lógica matemática en general, especialidad que, según Poincaré, había abandonado su anterior esterilidad para dar a la luz por fin algo: las

sino errores, y para resolverlos no se necesita más que la paciencia y el genio del análisis.

Se ha abusado en filosofía de soluciones heroicas; se ha prescindido mucho de los trabajos de detalle; se ha tenido poca paciencia. Como otras veces en física, se ha inventado una hipótesis y sobre esa hipótesis se ha edificado un mundo extraño, sin tomarse la molestia de compararlo con la realidad. El verdadero método, tanto en la filosofía como en la ciencia, será inductivo, minucioso, respetuoso del detalle, sin creer que cada filósofo debe resolver todos los problemas por sí mismo. Es este método el que inspira el realismo analítico, y es sólo mediante él, si no me equivoco, que la filosofía logrará éxito en obtener resultados tan sólidos como los de la ciencia.

antinomias. Parece pues que aquí Russell esté oponiendo las antinomias, que serían dificultades intrínsecas, insuperables y objetivas de la lógica matemática (cuya existencia niega), a las meras paradojas o contradicciones, que al depender de errores subjetivos nuestros en el tratamiento de algún concepto son superables con una teoría mejor.

LA COMPRENSIÓN DE LAS PROPOSICIONES

La división tradicional de la lógica en tres títulos, de términos, de proposiciones y de la inferencia, no fue una división afortunada. El estudio de los «términos» difícilmente concierne a la lógica en punto alguno, pues ningún término particular aparece nunca en una proposición lógica. El estudio de las «proposiciones» es también ampliamente extralógico, puesto que las proposiciones concretas que aparecen en lógica son de un tipo muy peculiar. En cuanto a la «inferencia», es casi inevitable tomarla en un sentido más o menos psicológico, como el paso de una creencia a otra en virtud de alguna relación entre las proposiciones creídas. Pero en teoría del conocimiento, la acostumbrada división es mucho más apropiada. El conocimiento de términos, el conocimiento de proposiciones atómicas y el de proposiciones moleculares suscitan diferentes problemas y exigen un tratamiento separado. El conocimiento de términos es lo que hemos llamado «familiarización». El conocimiento de proposiciones es un asunto más complicado y tiene formas que difieren según sea la relación del sujeto con los objetos implicados y según la naturaleza de los objetos mismos. Un relación muy importante que entra en el conocimiento de proposiciones es la *creencia* o *juicio;* pero esta relación requiere un tratamiento diferente según la proposición en cuestión sea atómica o molecular. La creencia de una proposición molecular ofrece lo que es más característico del proceso de inferir; así, los problemas epistemológicos relacionados con la inferencia surgen de forma natural en relación con las proposiciones moleculares, mientras que los problemas que conciernen exclusivamente a la creencia pueden estudiarse en su forma más simple en relación con las proposiciones atómicas. De ahí que la triple división que hemos adoptado corresponda aproximadamente con la triple división tradicional de la lógica.

Antes de continuar es necesario definir las proposiciones atómicas y las moleculares; y es evidentemente deseable que nuestras definicio-

nes sean tales que faciliten la discusión de los diversos problemas implicados, sin presuponer opinión particular alguna sobre ellos. Una manera en que ello podría parecer posible es dar definiciones puramente lingüísticas. Para empezar, definamos *proposición* como cualquier oración completa susceptible de expresar un enunciado. Cuando digo susceptible de expresar un enunciado quiero decir que contenga al menos un verbo y no sea la expresión de una pregunta o de una orden. Puede que las preguntas y las órdenes se consideren también como enunciados, pero en tal caso deben expresarse en términos que gramaticalmente ya no sean preguntas u órdenes; se trata pues de un problema que no requiere nuestra atención. Podemos entonces definir la proposición *atómica* como una proposición en la que ninguna de sus partes es una proposición, mientras que la *molecular* es una proposición de la que al menos una parte es una proposición.

Pero las definiciones anteriores, aunque pueden servir para indicar lo que se quiere decir, no resisten el análisis. En primer lugar, el elemento gramatical debe suavizarse. Deseamos considerar la negación de una proposición como una proposición molecular, sobre la base de que la proposición negada está contenida en ella. Pero ése no siempre es el caso *verbalmente*. Tómese una proposición como: «Si los deseos fueran caballos, los mendigos serían jinetes». Queremos considerar esta proposición como molecular, conteniendo las dos proposiciones «Los deseos son caballos» y «Los mendigos son jinetes», de tal manera que, si nuestra definición puede aplicarse, debe permitírsenos ignorar el tiempo del verbo. Pero es evidente que al proceder así nos gobiernan consideraciones que no son lingüísticas. Tales consideraciones se imponen por sí mismas todavía de forma más obvia cuando preguntamos qué queremos decir con «enunciado». Definimos arriba «oración que expresa un enunciado» como «oración que no expresa una pregunta o una orden». Pero es al menos tan fácil saber lo que es un enunciado como saber lo que es una pregunta o una orden. Tal definición, por lo tanto, es necia. Se sigue que debemos buscar alguna otra definición de «proposición».

Para comenzar, es obvio que un grupo de expresiones puede «tener el mismo significado». No debe inferirse que exista un significado evidente que todas ellas posean: hallar lo que se quiere decir con «el significado de una expresión» es muy difícil, incluso cuando es bastante fácil ver que dos expresiones tienen el mismo significado. Conside-

raremos por tanto «tener el mismo significado» como una relación simétrica transitiva entre expresiones, que puede saberse que tiene lugar aunque no se conozca ninguna entidad que sea su significado común. Es claro pues que, tanto en teoría del conocimiento como en lógica, es innecesario distinguir entre dos expresiones que tengan el mismo significado: la distinción entre ellas, por interesante que sea lingüísticamente, puede ser completamente ignorada para nuestros fines. Si no podemos aislar nada que sea su significado común, debemos tomar el grupo completo de expresiones que tengan el mismo significado y definir la proposición como ese grupo; en caso contrario, consideraciones lingüísticas triviales se inmiscuirán eternamente.

Pero llegamos ahora a un punto algo más difícil e importante. Una oración, incluso cuando concierne aparentemente sólo a dos objetos, muy a menudo expresa también algún hecho sobre nuestra relación con esos objetos. Esto es más evidente en el caso del tiempo de los verbos. «*Hubo* un eclipse de sol el 17 de abril de 1912» expresa exactamente el mismo hecho objetivo que expresábamos antes de esa fecha con «*Habrá* un eclipse de sol el 17 de abril de 1912». La diferencia entre estas dos oraciones radica sólo en la relación temporal que se afirma tiene lugar entre el sujeto y el acaecimiento referido. (La diferencia no radica en lo que la relación temporal *es,* sino en lo que se *afirma que es:* una persona que crea que la fecha ha pasado usará el tiempo pasado.) Los idiomas europeos carecen absolutamente de medios para hablar de un acaecimiento sin indicar su relación temporal con el hablante; creo que el hebreo y el chino son preferibles a este respecto, pero desgraciadamente nunca me enseñaron ninguno de ellos. No puede caber duda alguna de que la filosofía del tiempo ha padecido muy seriamente por la gran incapacidad de las lenguas habladas por los filósofos occidentales, pues no hay manera de expresar la eternidad del *hecho* como opuesta a la fugacidad del *acaecimiento.* Lo que nos importa ahora es el tipo de diferencia entre dos expresiones que no tiene que ver con los objetos en sí mismos, sino sólo con su relación con el sujeto. Y puesto que, en nuestro análisis presente, las relaciones temporales no son directamente relevantes, no las seguiremos considerando.

Tómese nuestra ilustración anterior de la diferencia entre «Los mendigos son jinetes» y «Los mendigos serían jinetes». Podemos ahora añadir la pregunta y el imperativo: «¿Son jinetes los mendigos?» y «Los mendigos serán jinetes». En todos estos casos la relación entre

mendigos y jinetes es la misma; pero en el primero resulta afirmada, en el segundo sugerida como consecuencia de una hipótesis, en el tercero es objeto de duda y en el cuarto es objeto de un acto de voluntad. No deberíamos decir que estas cuatro expresiones «tienen el mismo significado», aunque todas tienen algo muy importante en común. El uso de la palabra «proposición» es natural para expresar lo que todas ellas tienen en común: podemos decir que todas expresan actitudes distintas hacia la misma «proposición». Esto no debe considerarse como *definición* del término «proposición», pues deben resolverse muchos problemas antes de que podamos desentrañar el elemento común que percibimos, pero servirá para indicar en qué consiste el problema y en qué región debemos buscar algo que podamos llamar «proposición».

Para evitar el sugerir una afirmación podemos formular la proposición mediante la expresión «Los mendigos siendo jinetes». Está claro que existe algo, que podemos llamar «comprender la proposición», que está presupuesto por igual en la afirmación, la sugerencia, la duda y la volición. Esto tiene alguna afinidad con la familiarización, aunque es realmente mucho más complicado. Es quizá más fácil descubrir lo que se quiere decir por «comprender una proposición» que descubrir lo que se quiere decir por «proposición». En este capítulo deseamos descubrir lo que se quiere decir por «comprensión» cuando la proposición implicada es atómica.

Lo que quiero decir por «comprender una proposición» no es aparentemente del todo lo mismo que lo que Meinong quería decir con «Annahme». De acuerdo con él existen dos marcas de la creencia, a saber: (1) la convicción y (2) la afirmación o la negación; la segunda, pero no la primera, pertenece a las «Annahmen». Es la posesión de este carácter afirmativo o negativo lo que, según él, distingue principalmente las asunciones (como voy a llamarlas) de las presentaciones; mientras la ausencia de convicción basta para distinguirlas de los juicios. Cuando hablo pues de «comprender una proposición» estoy hablando de un estado mental del que se hallan completamente ausentes tanto la afirmación como la negación. Ese estado mental en cuestión no sería considerado por Meinong como meramente la presentación de la proposición, porque él sostiene que no puede haber tal cosa como la presentación de una proposición (esto es, de lo que el llama un «Objektiv»). En esto coincido ahora con él, aunque mis razones son diferentes de las suyas y exigen una teoría distinta respecto a la naturaleza

de las asunciones y las creencias. Sin embargo, la cuestion de cómo lo que llamo «comprender una proposición» difiere de lo que Meinong quiere decir por asunción es difícil, dependiendo de nuestros diferentes análisis de los hechos. Existe ciertamente una afinidad, y la obra de Meinong en verdad sugiere la importancia de la distinción entre comprender una proposición y creerla.

La distinción entre comprender y creer es no obstante de menor importancia para nuestros fines presentes que la existente entre comprensión y familiarización. Si no me equivoco, la comprensión está presupuesta en la creencia y puede analizarse sin introducirla. Comprender y creer, sin embargo, son muy similares respecto a la forma lógica y suscitan los mismos problemas lógicos; en cambio, la comprensión y la familiarización, como trataré de mostrar, son ampliamente distintas en forma lógica y ocasionan problemas lógicos completamente diferentes.

La teoría que adopta Meinong respecto a la naturaleza lógica de las asunciones y las creencias es una teoría natural y merece crédito por su reconocimiento de la necesidad de admitir objetos para ambas. Según él existe una entidad llamada «proposición» (*Objektiv*) con la que tenemos la relación dual de la asunción o la relación dual de la creencia. Yo creo que tal concepción no es estrictamente refutable y hasta que descubrí la teoría de los «símbolos incompletos» yo mismo estaba deseoso de aceptarla, pues me parecía inevitable. Sin embargo, ahora me parece que esa concepción es resultado de cierta ingenuidad lógica que nos compele a violentar instintos que merecen respeto, a causa de la pobreza de las hipótesis disponibles. Trataré de mostrar ahora lo que tales instintos pueden ser y cómo es posible respetarlos.

La característica fundamental que distingue las proposiciones (sean lo que sean) de los objetos de la familiarización es su verdad o falsedad. Un objeto de familiarización no es verdadero ni falso, sino simplemente lo que es: no existe dualismo alguno de objetos de familiarización verdaderos y falsos. Y, aunque existan entidades con las que no estemos familiarizados, parece sin embargo evidente que nada de la misma naturaleza lógica que los objetos de la familiarización puede posiblemente ser verdadero o falso. Desde luego, un juicio o un enunciado pueden ser verdaderos o falsos en un sentido, aunque se trata entonces de un acaecimiento que puede ser objeto de familiarización. Pero es perfectamente obvio que la verdad o falsedad que se atribuye al juicio o al enunciado se deriva de la verdad o falsedad de la proposi-

ción asociada. Decimos que dos hombres enuncian lo «mismo», queriendo decir con ello que afirman la misma proposición; y es la proposición la que hace que los enunciados de los dos hombres sean ambos verdaderos o falsos. La proposición es lo que ellos «quieren decir», o, más bien, es parte de lo que ellos «quieren decir». El enunciado de cualquiera de ellos, considerado en sí mismo, es una serie de ruidos; sólo a través de su «significado» deviene verdadero o falso. Así, la oposición entre verdad y falsedad, en su sentido primario y fundamental, es aplicable sólo a proposiciones, no a pensamientos o enunciados particulares.

En mi opinión una proposición es un «símbolo incompleto», esto es, se necesita algún contexto antes de que la frase que expresa una proposición adquiera un significado completo. Cuando tomamos la proposición en la forma «Los mendigos siendo jinetes», donde la sugerencia de afirmación se elimina, esta concepción no parece ser paradójica. Las razones para mantenerla están relacionadas con los sentimientos instintivos mencionados al final del último párrafo, excepto una. Podrían inducirnos a admitir que las proposiciones *verdaderas* son entidades, pero es muy difícil admitir, salvo bajo el látigo de una teoría tiránica, que las proposiciones *falsas* son entidades. «Carlos I muriendo en su cama» o «Carlos I murió en su cama» no parecen estar por entidad alguna. Es tradicional decir que lo que es verdadero se «corresponde» con la realidad y que lo que es falso no. El término «corresponder» requiere investigación, pero en todo caso parece claro que una proposición falsa no es en sí misma una entidad actual. Una creencia falsa o un enunciado falso es una entidad; pero parece evidente que debe su falsedad a la irrealidad de algo que sería real si fuera verdadero. De ahí que *si* la realidad de la proposición se afirmara en la creencia, deberíamos decir que existe una entidad tal cuando la creencia es verdadera, pero que no existe cuando es falsa.

El término «proposición» *puede* sin duda usarse para que esto sea así. Pero si lo usamos de esa forma, entonces la proposición no está implicada en lo que sucede cuando creemos, o cuando «comprendemos una proposición» en el sentido explicado al principio del capítulo. Es evidente que lo que llamamos creencia o comprensión de una proposición es de hecho de la misma forma lógica tanto si la proposición es verdadera como si es falsa. Sin embargo, esto no es desgraciadamente así. Debemos por tanto decir que, en el sentido en el que las proposi-

ciones se hallan implicadas al creer y en la comprensión proposicional, no existe diferencia entre proposiciones verdaderas y falsas respecto a la realidad. A su vez, al resultar repugnante admitir la realidad de las proposiciones falsas, esto nos fuerza a buscar una teoría que considere igualmente irreales las proposiciones verdaderas y las falsas, esto es, que las considere como símbolos incompletos.

La cuestión del significado de «verdad» y «falsedad» será considerada más adelante. De momento, no nos importa la verdad y la falsedad en sí mismas, sino sólo la forma en la que su oposición arroja dudas sobre la realidad de las proposiciones. Nuestro descreimiento en su realidad puede reforzarse preguntándonos a nosotros mismos qué tipo de entidad podría ser una proposición falsa. Tomemos alguna proposición falsa muy sencilla, digamos «*A* precede a *B*», cuando de hecho *A* sigue a *B*. Parece como si nada estuviera implicado aquí salvo *A*, *B*, «preceder» y la forma general de los complejos duales. Pero, puesto que *A* no precede a *B*, tales objetos no se colocan juntos en la forma indicada por la proposición. Parece, en consecuencia, que nada que realmente se componga de esos objetos constituye la proposición; y no es creíble que ninguna otra cosa entre a formar parte de la proposición. Este argumento no puede considerarse muy concluyente; en todo caso, si alguien cree que puede percibir una entidad que sea una proposición falsa, «que me la muestre».* Mientras tanto, supondré que ni las proposiciones verdaderas ni las falsas son entidades.

Si esta conclusión es válida demuestra que, cuando comprendemos o suponemos verdadera una proposición, lo que está implicado no es una relación dual entre el sujeto y una entidad singular, como el «Objektiv» de Meinong. Esto es lo que hace que el pensamiento proposicional sea algo fundamentalmente distinto de la familiarización: cualquiera que sea la forma lógica de los hechos implicados, debe ser diferente de las relaciones duales hasta aquí consideradas, es decir, familiarización, atención, sensación, memoria e imaginación. El que obtengamos en este punto novedades esenciales tales como la verdad y la falsedad se debe a la novedad de la forma lógica. Sobre esta base; tam-

* Probable alusión a Hume, pues la expresión en el original es «I desire it to be produced», que recuerda el siguiente texto del *Enquiry Concerning Human Understanding:* «But if you insist that the inference is made by a chain of reasoning, I desire you to produce that reasoning», como nos recuerda el editor del volumen 7 de los *Papers* (pág. 208).

bién parece probable que el juicio pertenezca a ese mismo nivel de desarrollo mental superior a la mera sensación, pues la estructura lógica del juicio, o de cualquier pensamiento proposicional, es inmensamente más complicada que la de una sensación.

Un pensamiento *proposicional* es uno que implica una «proposición» en su significado. Un pensamiento proposicional *atómico* es uno que implica sólo una proposición *atómica* en su significado. Y una proposición atómica puede definirse, por el momento, como una cuya expresión verbal es de la misma forma que la de un complejo atómico.

Existen varias clases de pensamientos proposicionales, justamente tantos como clases de relaciones duales con objetos. Además de comprender una proposición, existen, por ejemplo, creer, no creer, dudar, analizar y sintetizar, por mencionar sólo relaciones puramente cognoscitivas. Si nos salimos de lo cognoscitivo, deberíamos mencionar también relaciones como desear o querer. Pero, así como la familiarización es la más abarcante y fundamental de las relaciones cognoscitivas duales, la *comprensión* es la más abarcante y fundamental de las relaciones cognoscitivas proposicionales. Es evidente que no podemos creer, no creer o dudar una proposición sin comprenderla. El primer paso del análisis del pensamiento proposicional debe ser por tanto entender la comprensión.

Tomemos como ilustración alguna proposición muy sencilla, digamos «*A* precede a *B*», donde *A* y *B* son particulares. Con objeto de comprender esta proposición no es necesario que la creamos, o que sea verdadera. Es obviamente necesario que sepamos lo que se quiere decir mediante las palabras que aparecen en ella, es decir, debemos estar familiarizados con *A*, con *B* y con la relación «preceder». Es también necesario saber cómo se intentan combinar esos tres términos, y eso, como vimos en el último capítulo, requiere la familiarización con la forma general del complejo dual. Pero eso no basta en absoluto para hacernos capaces de comprender la proposición; de hecho no nos capacita para distinguir «*A* precede a *B*» de «*B* precede a *A*». Cuando nos hallábamos analizando las relaciones dijimos que con una relación y unos términos dados son «lógicamente posibles» dos complejos. Pero la noción de lo que es «lógicamente posible» no es una noción última y debe reducirse a algo que sea *actual* antes de que nuestro análisis pueda completarse. Aunque no sabemos todavía lo que es una proposición, es evidente que lo que teníamos en mente, cuando dijimos que

un complejo era «lógicamente posible», puede expresarse diciendo que existe una proposición que tiene la misma forma verbal. Esto no es todavía último, a causa de nuestras dudas sobre cómo han de explicarse las proposiciones, pero para los fines presentes haremos como si lo fuera. De los dos *complejos* «lógicamente posibles», «*A* precede a *B*» y «*B* precede a *A*», sólo uno puede ser actual, mientras que existen siempre las dos *proposiciones* expresadas por esas palabras, cualquiera que sea el sentido en el que pueda decirse que las proposiciones existen. Hemos de considerar ahora la manera de distinguir esas dos proposiciones.

Recordando lo que se dijo al tratar las relaciones, diremos que en cualquier complejo en el que la relación relacionante* es serial-temporal, podemos distinguir dos «posiciones» ocupadas por los términos de la relación, siendo una de ellas la anterior y otra la posterior. Si deseamos mencionar primero el término anterior usaremos la expresión «precede a» para la relación serial-temporal, mientras que si lo que queremos es mencionar primero el posterior, usaremos la expresión «sigue a», exactamente para la misma relación. Nótese que la diferencia entre «precede a» y «sigue a» no puede explicarse por referencia a los complejos duales en general, sino sólo por referencia a los complejos seriales. Respecto a los complejos duales en general podemos ver que, mientras la relación relacionante permanece la misma, los términos de esa relación tienen dos relaciones diferentes con el complejo en el que aparecen. Pero este conocimiento general no se presupone en nuestra comprensión del caso particular del antes y el después, que exige meramente que veamos las dos posiciones en los complejos seriales. (Ha de observarse que la «posición» es una relación con un complejo, no con la relación relacionante; un término es «anterior» en un complejo serial, pero puede ser «posterior» en otro, así que «anterior» y «posterior» son esencialmante relativos al complejo particular implicado.) Las proposiciones exigidas son «*A* precede en el complejo α» y «*B* sigue en el complejo α», donde α es un complejo serial que de-

* Russell distinguía entre la relación en sí misma, que ha de considerarse como un término y por tanto relacionarse con otros términos, de la relación considerada como relacionando de hecho a dos o más términos, en cuyo caso la llamaba relación relacionante. La distinción se introdujo para tratar de escapar, con escasa fortuna por cierto, a la paradoja de Bradley contra las relaciones (véase la nota 18 del ensayo introductorio a esta compilación).

be de hecho ser «*A* precede a *B*». Puede objetarse que nuestra explicación del «sentido» de una relación habrá de aplicarse de nuevo a «*A* precede en el complejo α», con lo que nos veremos envueltos en un regreso infinito. Sin embargo, no debemos temer tal cosa, porque *A* y α difieren *lógicamente,* y el enunciado «α precede en el complejo *A*» carece de sentido; así, en este caso no hay dos complejos lógicamente posibles, con lo que la dificultad del «sentido» desaparece.

Llegamos así al resultado de que, puesto que el complejo actual α es irrelevante, «*A* precede a *B*» significa «Existe un complejo en el que *A* precede y *B* sigue». Esta proposición es más complicada que la proposición en la que el complejo actual α está dado, esto es, la proposición «*A* precede en α y *B* sigue en α»; y ésta, a su vez, es más complicada que cualquiera de las dos proposiciones separadas «*A* precede en α» y «*B* sigue en α». En consecuencia, si nuestro análisis ha sido correcto, la proposición «*A* precede a *B*», que claramente parecía sencilla, es realmente complicada a causa de las dificultades implicadas en el «sentido». Tales dificultades no son parte esencial del problema de descubrir lo que se quiere decir con «comprender una proposición», por tanto haremos bien en poner ejemplos que no introduzcan el «sentido». Hay dos tipos de ejemplos tales entre las relaciones duales: (1) aquellos donde los dos términos relacionados son lógicamente diferentes, de forma que al intercambiarlos no resulta ninguna proposición, como sucede en el caso mencionado arriba de «*A* precede en α»; (2) aquellos donde la relación es simétrica y el complejo permanece el mismo al intercambiar los términos, como en «*A* se parece a *B*». La primera clase de ejemplos introduce de suyo dificultades especiales; consideraremos por tanto la segunda clase.

En pro de la precisión, supongamos que *A* y *B* son dos manchas de color de matices distinguibles pero muy similares. En este caso, podemos decir «*A* y *B* son similares», que expresará exactamente la misma proposición que expresa «*B* y *A* son similares». Por tanto, la relación de similitud, a diferencia de la relación serial-temporal, genera sólo un complejo con términos dados: la diferencia verbal según *A* o *B* se mencionen primero es sólo el resultado inevitable del orden espacial o temporal de nuestras palabras, y no corresponde a ninguna diferencia en lo que las palabras significan. En consecuencia, escapamos de todas las dificultades asociadas con el sentido y podemos esperar aislar con más éxito los problemas implicados en comprender una proposición.

Con el fin de comprender «*A* y *B* son similares», debemos estar familiarizados con *A, B,* la similitud y la forma general de los complejos duales simétricos. (No necesitamos investigar ahora si tal forma es la misma que la de los complejos duales no simétricos.) Pero estas familiarizaciones separadas, incluso si coexisten todas en una experiencia momentánea, no constituyen la comprensión de la proposición «*A* y *B* son similares», que pone evidentemente en relación los unos con los otros a los tres constituyentes y la forma, de manera que todos devienen partes de un complejo. Es esta relación abarcante lo que es esencial en la comprensión de una proposición. Nuestro problema consiste, por tanto, en descubrir la naturaleza de esa relación abarcante.

Consideremos sucesivamente las siguientes cuestiones:

1. ¿Qué queremos decir por «forma» de un complejo?
2. ¿Podemos, introduciendo la «forma», o de alguna otra manera, hacer de la «proposición» una entidad, esto es, no un mero símbolo incompleto, sino algo que pueda subsistir de suyo, y no sólo como un constituyente ficticio de ciertos complejos mentales?
3. ¿Cómo podemos estar seguros de que la familiarización con la «forma» se halla implicada en la comprensión de una proposición? Finalmente:
4. ¿Cuál es la estructura lógica del hecho consistente en que un sujeto dado comprenda una proposición dada?

1. La expresión simbólica natural para la forma de un complejo es la expresión obtenida reemplazando los nombres de los constituyentes del complejo por letras representando variables, utilizando distintos tipos de letras para los constituyentes de distintos tipos lógicos, o indicando la diferencia de tipo mediante corchetes o por algún método similar. Así, podemos indicar la forma general de un complejo dual por «xRy» o por $R(x, y)$; y podemos indicar la forma general de un complejo de sujeto-predicado por $\alpha(x)$, donde α es el predicado y x el sujeto, o por $x \in \alpha$, donde «$\in$» sirve, como un corchete, para indicar la posición relativa. Símbolos tales como xRy y $x \in \alpha$ sirven admirablemente para fines técnicos, pero no nos dicen lo que es realmente la forma, o si es algo más que un símbolo. Es fácil ver cuándo dos complejos «tienen la misma forma»; ello ocurrirá siempre que haya algún símbolo compuesto sólo de variables, como por ejemplo «xRy», del cual am-

bos complejos pueden derivarse dando valores a las variables. Otra manera de expresar la misma cosa es decir que dos complejos tienen la misma forma si uno se convierte en el otro cuando los constituyentes de uno sean sucesivamente reemplazados por los constituyentes del otro. Podría pensarse que esto constituye una definición de «tener la misma forma», pero de hecho no es así; pues es necesario que el término sustituto esté en la misma posición en el nuevo complejo que el término sustituido ocupaba en el complejo anterior, y la identidad de forma que resulta así implicada no puede explicarse sin la noción de forma.

Aunque «tener la misma forma» no parece definible sin asumir que la forma se conoce, es sin embargo más fácil reconocer cuándo dos complejos tienen la misma forma que decidir qué es la forma. Como «tener la misma forma» es una relación transitiva y simétrica, podríamos desde luego definir la forma de un complejo como la clase de todos los complejos que tengan la misma forma. O, si deseamos evitar las clases en una cuestión tan fundamental, podemos decir, por ejemplo, que si afirmamos «*A* y *B* son similares» debemos tener en mente algún complejo actual, pongamos «*C* y *D* son similares», con el que estemos familiarizados, al que podemos llamar γ, y debemos entonces estar realmente afirmando «*A*, *B* y la similitud forman un complejo de la misma forma que γ», donde «ser de la misma forma» se toma como idea primitiva. Sin embargo, es evidente que tal explicación nos embarcará en un regreso infinito; pues tendremos que aplicar un tratamiento similar al enunciado «*A*, *B* y la similitud forman un complejo de la misma forma que γ», y entonces también al enunciado ampliado de lo que esto significa, y así sucesivamente. Y este ejemplo muestra claramente que, si la forma entra en la comprensión de la correspondiente proposición, la forma debe ser algo sumamente simple.

Exigimos de la forma que exista una, y sólo una, para cada grupo de complejos que «tengan la misma forma»; también, si es posible, sería conveniente tomar como forma algo que no sea un mero símbolo incompleto. Podemos asegurar tales *desiderata* tomando como forma el hecho de que existan entidades que compongan los complejos que tengan la forma en cuestión. Esto suena circular, pero lo que se intenta no lo es. Por ejemplo, la forma de todos los complejos de sujeto-predicado será el hecho «algo tiene algún predicado»; la forma de todos los complejos duales será «algo tiene alguna relación con algo». La natu-

raleza lógica de este hecho es muy peculiar. Si tomamos algún complejo dual particular *xRy*, éste tiene tres constituyentes, *x*, *R* e *y*. Si consideramos ahora «algo tiene la relación *R* con *y*», obtenemos un hecho que ya no contiene *x*, ni lo ha reemplazado por ninguna otra entidad, pues «algo» no es nada. Nuestro nuevo hecho contiene pues sólo *R* e *y*. Por razones similares, «algo tiene la relación *R* con algo» no contiene ningún elemento constituyente en absoluto. Por lo tanto, es algo susceptible de servir como «forma» de los complejos duales. En cierto sentido es simple, pues no puede analizarse. A primera vista parece tener una estructura y por tanto no ser simple; pero es más correcto decir que *es* una estructura. El lenguaje no está bien adaptado para hablar de tales objetos. Pero a pesar de las dificultades lingüísticas no parece paradójico decir que, para comprender una proposición que establece que *x* tiene la relación *R* con *y*, debemos comprender lo que quiere decirse con «algo tiene alguna relación con algo». En consecuencia, supondré que la «forma» de los complejos duales puede definirse así y que definiciones similares pueden adoptarse para otras formas.

2. ¿Podemos dar una definición de «proposición» que no introduzca nada mental ni haga de las proposiciones símbolos incompletos? En un estadio anterior, decidimos provisionalmente esta cuestión de forma negativa, pero ahora es el momento de reconsiderarla. Deberemos retener en mente a lo largo de la discusión que las proposiciones falsas han de admitirse al igual que las verdaderas.

Llegamos en primer lugar a la proposición como algo que un número de acaecimientos mentales tienen en común. Si dos personas juzgan que *A* y *B* son similares, o si una lo juzga en dos ocasiones, es obvio que la diferencia entre los dos acaecimientos es sólo de tipo subjetivo, y que objetivamente existe una similitud que no sólo consiste en el hecho de que los mismos objetos estén implicados, sino también en el hecho de que los diferentes juicios colocan los objetos en las mismas relaciones mutuas. Podría parecer que la vertiente objetiva permanece la misma si una persona duda, o desea, o quiere que *A* y *B* sean similares. En el caso de los dos juicios cambiamos sólo el sujeto, no la relación del sujeto con los objetos, mientras que en este caso cambiamos también esa relación; pero cuando hacemos abstracción tanto del sujeto como de su relación con los objetos, lo que que-

da parece ser exactamente lo mismo en el caso de la duda, el deseo, o la voluntad que en el caso del juicio. Es a este elemento común al que llamamos «proposición» y, si es posible, quisiera aislarlo de su contexto subjetivo.

Existe un método evidente de eliminar toda referencia a un sujeto concreto, o a una relación particular del sujeto con los objetos. Suponiendo lo que en breve trataré de demostrar, que comprensión, juicio, duda, etc., son relaciones múltiples que combinan un sujeto y varios objetos en un complejo, los acaecimientos mentales que deberíamos considerar implicados en la misma proposición son todos ellos complejos de la misma forma, lo que resulta meramente de variar el sujeto y la relación relacionante. Así, si llamamos S al sujeto, U a la relación relacionante (donde la «comprensión» está presupuesta en todas las demás), x, R, e y a los objetos (para el caso de una proposición que afirme una relación dual, por mor del ejemplo), y γ a la forma de los complejos duales, el complejo total que tiene lugar cuando el sujeto tiene la relación U con los objetos en cuestión puede simbolizarse así:

$$U(S, x, R, y, \gamma).$$

Si vamos ahora a la «forma» que resulta al variar U y S, esto es, a

«existen una U y un S tales que $U(S, x, R, y, \gamma)$»,

entonces llegamos a algo que es lo mismo para todos los sujetos y para todas las relaciones proposicionales que deberíamos considerar implicadas en la misma proposición. No existe pues obstáculo formal para definir la proposición de esta manera.

La anterior definición tiene algunos méritos y deméritos. Su mérito principal es que suministra proposiciones, tanto verdaderas como falsas, tan rápidamente como podamos pensar en ellas, y que proporciona algo común a todos los acaecimientos mentales que parecen estar implicados en la misma proposición. Su demérito principal es que no podemos estar seguros de que haya proposiciones en todos los casos en los que la lógica parecería necesitarlas. Nuestra definición no necesita que exista realmente un sujeto que mantenga una de las relaciones mentales consabidas con los objetos, pero es necesario que exis-

ta algún término y alguna relación mediante los cuales el complejo resulte tener la forma precisa y contenga los objetos en cuestión. Puede que sea posible demostrar que existen siempre tales complejos, pero por el momento no veo cómo podría hallarse tal demostración. En su ausencia, no podemos saber de la existencia de más proposiciones que aquellas que hayan sido realmente pensadas. Puede decirse que eso no importa, pues cualquier proposición que decidamos pensar ciertamente existirá, y por tanto no hay obstáculo alguno para nuestro pensamiento. Pero esto parece una respuesta algo frívola y debemos admitir, pienso yo, que la objeción en cuestión es seria. Sin embargo, no se me ocurre nada más elaborado para cumplir los fines para los que queremos proposiciones, así que propongo continuar utilizando la palabra en el sentido mencionado arriba.

3. ¿Cuál es la prueba de que debemos comprender la «forma» antes de que comprendamos la proposición? Sostuve anteriormente que los solos objetos bastan, y que el «sentido» de la relación de comprender los coloca en el orden correcto; sin embargo, esto ya no me parece ser el caso. Supóngase que deseamos comprender «*A* y *B* son similares». Es esencial que nuestro pensamiento «una», o «sintetice», como ya dije, los dos términos y la relación; pero no podemos realmente «unirlos», pues o bien *A* y *B* son similares, en cuyo caso están ya unidos, o bien no lo son, en cuyo caso ningún pensamiento puede forzarlos a unirse. El proceso de «unir» que *podemos* efectuar mediante el pensamiento es el proceso de ponerlos en relación con la forma general de los complejos duales. Siendo la forma «algo está en cierta relación con algo», nuestra comprensión de la proposición podría expresarse en los siguientes términos: «algo, digamos *A*, y algo, digamos *B*, tienen cierta relación entre sí, digamos la similitud». No pretendo que esto sea un análisis completo, sino sólo un modo de sugerir la manera en que la forma es relevante. En los complejos actuales la forma general no se presupone; pero cuando tratamos con una proposición que puede ser falsa, donde el complejo actual no se da, tenemos sólo la «idea» o «sugerencia» de los términos unidos en tal complejo; y esto requiere obviamente que la forma general del complejo meramente supuesto deba darse. De manera más sencilla, con objeto de comprender «*A* y *B* son similares» debemos saber qué se supone que debe hacerse con *A*, con *B* y con la similitud, esto es, qué es para dos términos tener

una relación; es decir, debemos comprender la forma del complejo que debe existir si la proposición es verdadera. No sé cómo hacer más claro este punto, así que debo dejarlo a la atención del lector, con la esperanza de que llegue a la misma conclusión.

4. Llegamos ahora al último de los problemas a tratar en este capítulo, a saber: ¿cuál es la estructura lógica del hecho consistente en que un sujeto dado comprenda una proposición dada? La estructura de un acto de comprensión varía según la proposición comprendida. Por el momento nos interesa sólo la comprensión de proposiciones atómicas; la comprensión de proposiciones moleculares será tratada en la parte III.* Tomemos de nuevo la proposición «*A* y *B* son similares». Para empezar, está claro que el *complejo* «*A* y *B* siendo similares», incluso si existe, no es parte de tal proposición, pues si lo fuera no podríamos comprender proposiciones falsas al no haber tal complejo en esos casos. Está también claro que por lo dicho no podemos comprender la proposición a menos que estemos familiarizados con *A*, *B*, la similitud y la forma «algo y algo tienen alguna relación». Aparte de estos cuatro objetos** no aparece aquí, en la medida en que podemos verlo, ningún otro objeto con el que debamos estar familiarizados para poder comprender la proposición. Parece seguirse que esos cuatro objetos, y sólo ellos, deben unirse con el sujeto en un complejo cuando el sujeto comprende la proposición. No puede haber ningún complejo compuesto de ellos que sea también parte, ya que no es necesario que ellos formen complejo alguno, y si lo forman no es necesario que estemos familiarizados con él. Pero ellos mismos deben todos ser también parte, pues si no lo fueran sería posible, al menos teóricamente, comprender la proposición sin estar familiariza-

* La tercera parte de la obra nunca se escribió, seguramente por las razones aludidas en la presentación de este texto, contenida en el ensayo introductorio. Dado que la primera se tituló «Sobre la naturaleza de la familiarización» y la segunda «El pensamiento proposicional atómico», la tercera parte podría haberse titulado «El pensamiento proposicional molecular».

** Nótese que aquí Russell concede el estatuto ontológico de objeto también a la forma, con lo que presumiblemente la asimila al de las otras entidades, dando así paso a los subsiguientes problemas de distinguir entre los términos, las relaciones y la forma misma. Para colmo, más abajo las llama incluso «términos». Como se comenta en la presentación de este texto contenida en la introducción, las críticas de Wittgenstein a esta teoría de la proposición se dirigieron precisamente contra esas dificultades.

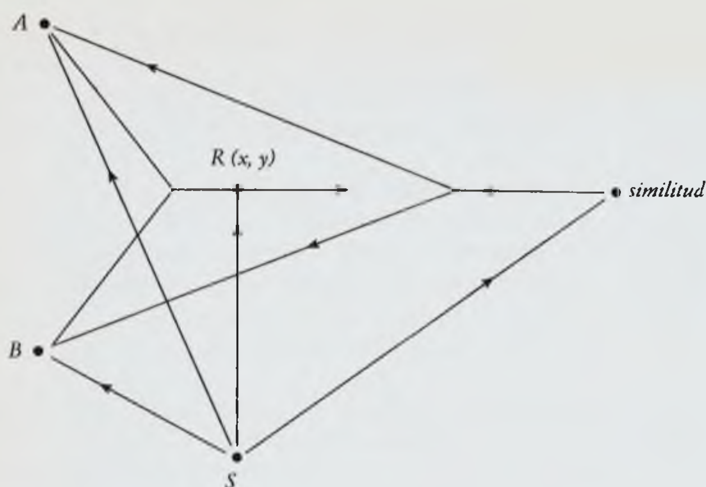
do con ellos. En este argumento recurro al principio de que, cuando comprendemos, aquellos objetos con los que nos hallamos familiarizados al comprender, y sólo ellos, son objetos constituyentes (esto es, constituyentes aparte de la comprensión misma y del sujeto) del complejo de la comprensión.

Se sigue que, cuando un sujeto *S* comprende «*A* y *B* son similares», «comprender» es la relación relacionante, y los términos son *S*, *A*, *B*, similitud y $R(x, y)$, donde $R(x, y)$ está por la forma «algo y algo tienen alguna relación». Una primera simbolización para el complejo sería pues

$$U \{S, A, B, \text{similitud}, R(x, y)\}.$$

Esta simbolización, sin embargo, no agota en forma alguna el análisis de la forma del complejo de la comprensión. Existen muchos tipos de complejos de cinco términos y debemos decidir de qué tipo se trata.

En primer lugar, es obvio que *S* se relaciona con los otros cuatro términos de un modo distinto al que se relacionan entre sí cualesquiera de los otros cuatro términos. (Debe señalarse que de nuestro complejo de cinco términos podemos derivar un complejo que tenga un menor número de términos reemplazando cualquier término o conjunto de ellos por «algo». Si *S* se reemplaza por «algo», el complejo resultante tiene una forma diferente de la que resultaría al reemplazar cualquier otro término por «algo». Esto explica lo que se significa al decir que *S* es parte del complejo de manera distinta a la de los otros constituyentes.) En segundo lugar, es evidente que $R(x, y)$ es parte del complejo de forma distinta a la de los otros tres objetos, y que «similitud» tiene una relación diferente con $R(x, y)$ que la que tienen *A* y *B*, mientras que *A* y *B* tienen la misma relación con $R(x, y)$. Además, puesto que tratamos con una proposición que afirma una relación simétrica entre *A* y *B*, *A* y *B* tienen cada uno de ellos la misma relación con la «similitud», mientras que si tratásemos con una relación asimétrica, deberían tener distintas relaciones con ella. Somos conducidos, así, al siguiente mapa de nuestro complejo de cinco términos,



En esta figura, una relación va de S a los cuatro objetos; una relación va de $R(x, y)$ a la similitud, y otra a A y B, mientras que una relación va de la similitud a A y B. Espero que esta figura ayudará a clarificar el mapa de nuestro complejo de cinco términos, pero explicar en detalle el significado abstracto de los diversos elementos de la figura exigiría un largo análisis lógico-formal. Mientras tanto, el intento de arriba debe bastar, de momento, como análisis de lo que se quiere decir con «comprender una proposición».

LOS LÍMITES DEL EMPIRISMO

El empirismo, dice la *Enciclopedia Británica,* es «la teoría de que todo conocimiento se deriva de la experiencia sensible». Aceptando esa definición, surgen tres cuestiones antes de que podamos discutir si el empirismo es verdadero o falso. Podemos preguntar qué queremos decir con «conocimiento», «derivado de», y «experiencia sensible». De la palabra «conocimiento» no existe ninguna definición aceptada y todas las definiciones que se han propuesto están sujetas a graves objeciones. Los términos «derivado de» pueden interpretarse lógica o causalmente. Las palabras «experiencia sensible» son susceptibles de una interpretación amplia o de una estrecha; por ejemplo, cuando veo el arco iris y me percato de que el azul y el verde se parecen más que el azul y el amarillo, ¿debe esto incluirse en la «experiencia sensible» o está «derivado de» la experiencia sensible?

Al estar implicadas tantas cuestiones no es fácil saber por dónde empezar. Creo que el mejor punto de partida es preguntar: ¿qué son los datos de los sentidos y en qué consiste el conocimiento más inmediatamente derivado de tales datos? Esto conduce a la cuestión: ¿de qué forma depende este conocimiento de tales datos? Cuando tales cuestiones se hayan decidido podremos continuar e investigar si existe algún otro conocimiento y, si es así, qué razones existen para creerlo.

Comencemos con algún ejemplo cotidiano de conocimiento empírico. Supóngase que un grupo de personas está jugando a las cartas y que una de ellas juega el diez de picas. Los demás ven que esa carta se ha jugado. La proposición «el diez de picas se ha jugado» se conoce por los sentidos y no es inferida (al menos no de forma consciente), aunque puede constituir la base de ciertas inferencias, como que el jugador no tenía el nueve.

Hay aquí un hecho sensible y hay conocimiento; los dos no son idénticos, pero existe obviamente una estrecha relación entre ellos.

Tratemos de establecer, tan exactamente como sea posible, dónde difieren el ver y el saber y qué relación hace que uno sea conocimiento del otro.

Eliminemos primero todo lo irrelevante. Del lado del dato, vemos más de una carta y vemos más de la carta de lo que se necesita para saber que se trata del diez de picas. Pasando del dato al conocimiento, aislamos la carta de su trasfondo visual e ignoramos todo acerca de ella, excepto lo que hace que sea el diez de picas —no prestamos atención a su tamaño exacto o a cualquier ligera mancha que pueda haber en ella—. Hasta aquí, cuando decimos «el diez de picas se ha jugado» establecemos *menos* de lo que vemos. Pero en otros aspectos decimos *más*. Ignoraré el hecho de que establecemos lo que creemos un acaecimiento público, no visible sólo por nosotros; esto es importante, pero por el momento podemos dejarlo de lado. Las adiciones a lo que es puramente visual que me importan por el momento son aquellas que están implicadas en la clasificación: decimos que la carta es de picas y decimos que es el diez. Podría parecer que algo de este tipo está siempre implicado en el uso del lenguaje, con tal de que digamos algo más que «¡mira!». Las palabras necesitan aislar alguna característica del dato y darle una prominencia que no tiene hasta que pasamos de los sentidos al conocimiento. (Sin embargo, más explicaciones y algunos cambios serán necesarios sobre esto.) Este uso de los términos para describir el dato depende de asociaciones o reflejos condicionados. En lugar de observar «que es el diez de picas», podríamos observar sólo «que es un diez» o «que es de picas». El rasgo particular del hecho sensible que observamos y conocemos no depende del hecho, sino de nuestros intereses e historia pasada.

Así, en la transición de los sentidos al conocimiento más inmediatamente derivado de ellos, el conocimiento contiene *menos* que el dato por medio del aislamiento de parte del campo y de parte de las características de esa parte; pero contiene *más* a través de la asociación, esto es, a través de la influencia de la historia pasada del observador. Saber es diferente de ver; implica observar y *parece* implicar algo que podría llamarse clasificar.

Sin embargo, en este punto afrontamos una dificultad lógica. Estamos buscando las premisas empíricas de nuestro conocimiento del mundo, y parece que hemos hallado que el conocimiento más inmediato que podemos expresar depende, no sólo del hecho sensible, sino

también de sucesos previos en nuestras vidas. Cuando nos hallamos al principio mismo del conocimiento empírico no podemos, evidentemente, saber ya de los efectos del pasado sobre nosotros; se trata de un descubrimiento posterior, realizado suponiendo que pudimos en el pasado conocer hechos entonces presentes y que podemos ahora recordarlos. No podemos nunca descubrir qué experiencia pasada —a saber, la implicada en aprender a hablar— nos ha hecho decir «que es el diez de picas», a menos que hayamos tenido razones para creer hechos del mismo tipo que se trata del diez de picas. No puedes saber que dices «gato» cuando ves un gato a menos que sepas que se trata de un gato independientemente de decirlo. Debes también tener un conocimiento no esencialmente verbal de que dices «gato». Puedo obviamente observar una característica del entorno sin proferir palabras sobre ella; y decir que conozco el significado de la palabra «gato», es decir, que puedo observar rasgos felinos del entorno y saber que esos rasgos son aquellos a los que la palabra se aplica. Así, el ser verbal no puede ser esencial al conocimiento sensible.

Puede ilustrarse el punto mediante el hecho siguiente. Puedo decir: «*gato* es la palabra que aplico a los gatos», y al decirlo no estoy profiriendo una tautología. Esto es evidente si se imagina un francés intentando traducir mi enunciado. Tendría que decir «*gato* est le mot que M. Russell applique aux chats», lo cual no tiene ni la más remota apariencia de una tautología.

El conocimiento sensible que no es verbal debe ser conocimiento de lo que las palabras expresan. Es decir, cuando digo «hay un gato» porque veo un gato debo observar el gato y ser consciente de su carácter felino. Pero cuando digo «hay una comadreja» porque veo un armiño no puede sostenerse que no sé nada: mi conocimiento sensible puede ser tan grande como si utilizara la palabra correcta. ¿Cómo puede pues el conocimiento sensible diferir de los sentidos? Solamente, pienso yo, mediante el aislamiento de ciertas características. Es ese aislamiento lo que hace posible el uso de las palabras. El conocimiento sensible es, por tanto, meramente una selección de hechos sensibles.

Esto genera un nuevo rompecabezas lógico: ¿cómo puedo saber que hay hechos sensibles que no conozco? Estoy convencido de que mi campo visual, por ejemplo, contiene muchos rasgos que no observo. ¿*Conozco* esto? Y, si es así, ¿cómo lo he descubierto?

La respuesta natural sería: si mantengo quietos mis ojos puedo observar sucesivamente a voluntad una serie de cosas diferentes; puedo, por ejemplo, atender a cosas lejanas del punto en el que me estoy fijando. Creo que tales cosas estaban allí todo el rato, en parte porque me he dado cuenta de que los objetos móviles atraen la atención, y por tanto los objetos que no han atraído mi atención no estaban probablemente moviéndose; y en parte porque puedo repetir el proceso de dirigir mi atención y observar de nuevo los mismos objetos que observé anteriormente. Y por supuesto, como persona sensata y no como filósofo, estoy seguro de que mis libros no saltan de las estanterías en cuanto aparto mis ojos de ellos. Pero todo esto supone mucho que no debería suponerse en la búsqueda de las primeras premisas.

Creo que debemos concluir que la creencia en objetos sensibles que no estamos observando debería ser colocada entre las creencias inferenciales; sólo lo que se observa puede aceptarse como premisa empírica de nuestro conocimiento del mundo. Además, saber, como observar, es una cuestión de grado; en los sentidos no existe una línea nítida entre lo que se sabe y lo que no se sabe.

Este conocimiento sensible no verbal, aunque lógicamente necesario como base de otro conocimiento empírico, todavía no posee las características que hacen del conocimiento algo útil. Antes de que un dato pueda usarse como premisa en la filosofía o en la ciencia debe recordarse y expresarse en palabras; hasta ese momento es demasiado vago y efímero para ser importante. Por tanto, debemos examinar la transición del hecho sensible no verbal, del que soy consciente mientras existe, al hecho verbal a partir del cual el conocimiento puede perdurar y que puedo comunicar a otros.

Para nuestros fines el proceso de aprender a hablar no es lo esencial. En su forma más simple consiste en el establecimiento de ciertas relaciones causales: la presencia del gato ocasiona que la palabra «gato» se diga, y el oír la palabra «gato» puede ocasionar que esperemos un gato. Estas relaciones causales se producen mediante el proceso habitual de aprendizaje que es común a hombres y animales. En virtud de sus causas y efectos es por lo que las palabras tienen «significado». Pero todo esto, aunque importante en otros aspectos, no atañe mucho a los problemas que nos importan. Para nuestros fines podemos suponer que toda la humanidad habla un sólo idioma y que lo habla perfectamente. Garantizada tal suposición, ¿cuál es la relación entre un frag-

mento de conocimiento sensible no verbal y su expresión verbal?, y ¿cómo conocemos el carácter de esa relación?

Ha de hacerse aquí una distinción que es importante si el término «significado» ha de entenderse. En una persona que sabe una lengua existen relaciones causales entre las palabras y lo que ellas significan: un gato causa la palabra «gato» y la palabra «gato» hace que esperemos un gato, o quizá la percepción real de uno. Pero esas relaciones causales que constituyen la comprensión de una lengua están también causadas: lo están por las experiencias que constituyen el aprendizaje de la lengua. Lo que sostengo es que las relaciones causales (o al menos relaciones conectadas con ellas) que existen después de aprender a hablar pueden a veces percibirse; pero no mantengo lo mismo respecto a los procesos causales que constituyen el *aprendizaje* del lenguaje.

Supóngase que veo un gato y digo «hay un gato». Por lo que se ha dicho, debemos creer que mis palabras «expresan» un fragmento de conocimiento que no es esencialmente verbal, aunque el término «expresan» falte por definir. La proposición verbal «hay un gato» puede formar parte del cuerpo oficial del conocimiento humano, mientras que el conocimiento no verbal, si no se expresa en palabras, no puede constituir una premisa pública para nada. El conocimiento no verbal, por tanto, es importante para la ciencia exclusivamente como fuente de conocimiento verbal.

En el caso supuesto, no sé si algún empirista negará que conozco: (1) un hecho sensible expresado, quizás inadecuadamente, mediante las palabras «hay un gato»; (2) que digo «hay un gato»; (3) que digo «hay un gato» porque un gato está ahí (o lo está una apariencia sensible que se parece a un gato). Si se pone en cuestión cualquiera de estos tres fragmentos de conocimiento es difícil ver cómo *cualquier* conocimiento verbal puede estar «derivado de la experiencia sensible».

No tenemos que perder más tiempo con (1) y (2), que son del mismo tipo; (1) debe interpretarse como conocimiento de un hecho visual y de cómo clasificarlo; (2) es conocimiento de un hecho auditivo, excepto en la medida en que afirma que *yo* estoy hablando, lo que puede interpretarse como afirmando simultáneamente sensaciones laríngeas y orales. Es (3) lo que genera dificultades.

¿Qué sabemos cuando sabemos que nuestras palabras «expresan» algo que vemos? Veo un gato y digo "hay un gato". Alguien dice también «¿porqué dices "hay un gato"»?, y respondo «porque vi un gato».

Me siento tan seguro del segundo enunciado como del primero; sin embargo el término «porque» parece llevarme más allá de lo que un empirista debería saber.

La palabra «porque» debe tomarse como expresando una relación que, al menos parcialmente, es la de causa y efecto. Pero cuando sé que dije «gato» porque había un gato no sé que, en un gran número de instancias parecidas, proferencias similares han seguido a apariencias visuales similares. Esto puede ser cierto, pero no es lo que estoy afirmando. Lo que afirmo es algo que puedo saber sin salir de lo que está ocurriendo ahora. Esto es esencial, pues el conocimiento en cuestión se necesita para conectar hechos sensibles con sus afirmaciones verbales. Lo esencial es, al menos, la conexión del gato con mi *intención* de decir «gato»; por diversas razones corporales puedo ser incapaz de proferir la palabra incluso aunque trate de hacerlo. La conexión de la voluntad con los movimientos corporales suscita problemas que no han de importarnos a este respecto; podemos limitarnos a la conexión de la apariencia sensible con la *voluntad* de proferir la o las palabras apropiadas.

Si digo: «dije "gato" porque vi un gato», estoy diciendo más de lo que está garantizado. Deberíamos decir: «Quise decir "gato" porque tuvo lugar un hecho que clasifiqué como felino». De todas formas, este enunciado aísla el «porque» tanto como es posible. Lo que estoy sosteniendo es que podemos conocer ese enunciado del mismo modo que conocemos que tuvo lugar la apariencia felina, y que, si no pudiéramos, no habría conocimiento empírico verbal. Creo que el término «porque» en esta oración debe entenderse como expresando una relación más o menos causal, y que esta relación debe *percibirse,* y no meramente inferirse de concomitancias frecuentes. Según esto, «causa» debe significar algo distinto que «antecedente invariable» y la relación de causación, o alguna relación íntimamente conectada con ella, debe a veces poder percibirse.

Si se acepta esta visión, podemos decir que las premisas verbales del conocimiento empírico son oraciones que percibimos como causadas por algo percibido. Si rehusamos admitir «causa» en este sentido, parece imposible explicar la conexión entre lo que percibimos y las palabras con las que lo describimos. Y la ciencia, como conocimiento organizado, requiere palabras. La posibilidad de ciencia empírica, por tanto, si la argumentación anterior es correcta, depende de la posibilidad de percibir relaciones causales o cuasi-causales.

Los problemas conectados con el lenguaje están ausentes en algunos casos en los que la misma relación puede percibirse; por ejemplo, si estoy herido y grito. Aquí parece que indudablemente percibimos una conexión entre el dolor y el grito.

Si dijera, sin matices, que debemos ser capaces de percibir relaciones «causales», estaría siendo demasiado preciso. Lo que tengo derecho a decir es que, entre una apariencia sensible y la voluntad de proferir palabras que la describan puedo percibir *alguna* relación estrechamente conectada con la de causa y efecto. Sin embargo, la relación que percibo puede estar presente sólo en algunos casos de causación, no en todos. Además, esa relación difiere de la causación como se la entiende corrientemente en la ciencia en un aspecto importante, esto es, en que ciertas condiciones deben estar presentes si el antecedente debe dar lugar al consecuente. La visión de un gato no causa la palabra «gato» en un francés o en alguien no interesado en los gatos. La apariencia sensible, por tanto, es sólo una parte de la causa de la palabra. Tendremos que decir que la relación que percibimos *puede* estar presente entre el efecto y *parte* de su causa, pero no está invariablemente presente cuando existe causación, y nunca está presente cuando la causación está ausente. Para distinguirla de la causación la llamaremos «producción». Puede percibirse sólo cuando se da entre dos partes de un todo sensible y es entonces percibida como percibimos (digamos) que una cosa está encima de otra.

Llego ahora a otra dificultad del empirismo cien por cien, el problema de justificar las inferencias de los hechos a los hechos. El punto se explica mejor por referencia al *Tractatus Logico-Philosophicus* de Wittgenstein, donde dice:

«Los hechos atómicos son independientes uno de otro. De la existencia o de la no existencia de un hecho atómico no podemos inferir la existencia o la no existencia de otro» (2.061-2.062). «Los acaecimientos del futuro no pueden inferirse de los del presente. La superstición es la creencia en el nexo causal» (5.1361).

La referencia a los hechos atómicos (la existencia de los cuales es cuestionable) no es esencial para la doctrina de más arriba. Lo que Wittgenstein está diciendo es que toda inferencia válida procede según leyes de deducción: la conexión entre premisas y conclusión debe ser tautológica. Supóngase, por ejemplo, que, dentro de un presente especioso, percibimos que A precede a B, y que dentro de otro presente especioso

percibimos que B precede a C; no podemos inferir que A precede a C a menos que podamos mostrar que esto está lógicamente implicado.

Es evidente que esta doctrina barre todas las inferencias que tienen alguna utilidad práctica. Cuando olemos a comida no podemos adivinar cómo sabrá; de un horario de trenes no podemos decir cómo funcionarán los trenes; cuando leemos un libro no tenemos razones para suponer que alguien lo compuso; cuando hablamos, debemos considerar como un accidente afortunado si oímos alguna réplica. Nadie sostiene de hecho tales opiniones y una filosofía que las profese no puede ser totalmente sincera.

Para comenzar, concentrémonos en la inferencia «A precede a B y B precede a C; por tanto A precede a C». Esto *puede* ser una inferencia puramente verbal. Podemos decir que «A precede sensiblemente a B» significa que A y B son partes de un presente especioso, y que percibimos una relación serial en la que A va antes que B. Podemos entonces decir que «A precede a Z» significa que existe una serie de entidades intermedias B, C, ... Y, tales que A precede sensiblemente a B y así sucesivamente. En tal caso, la transitividad de «precede» es lógicamente necesaria. Examinemos esta teoría.

En primer lugar, ella confina el orden temporal dentro de una experiencia. No podemos decir «La invasión de Bretaña por César precedió a la de Guillermo el Conquistador», porque nadie experimentó las dos. Si hemos de extender la serie temporal más allá de nuestras propias vidas, debemos tener algún medio de saber cuándo un acaecimiento en la vida de A es simultáneo con uno en la de B. Esto puede convertirse en materia de definición adoptando los principios de la física. Diremos que si A oye lo que cree que B está diciendo, la experiencia oyente de A es casi exactamente simultánea con la experiencia hablante de B, la cual A hipotéticamente supone que existe, aunque, al hacerlo, está pecando contra el principio de no inferir hechos de hechos. De esta algo dudosa forma podemos extender la serie temporal tan lejos como se extienda la experiencia sensible.

Pero subsisten las dificultades. Sabemos ciertamente que, si A precede sensiblemente a B, B no precede sensiblemente a A. Y, con objeto de que la transición anterior desde «preceder sensiblemente» a «preceder» sea factible, debemos saber que, si A precede sensiblemente a B y B precede sensiblemente a C, y A y C están en un presente especioso, entonces A precede sensiblemente a C. Quizá pudiéra-

mos construir la serie temporal con axiomas más cortos que éstos, pero algo de este tipo se necesita para el orden temporal. En cualquier caso, parece innegable que la relación «preceder sensiblemente» es transitiva y asimétrica, y que nuestro conocimiento de este hecho no tiene el carácter meramente probable de una generalización a partir de un grupo de instancias. Parece que, cuando percibimos que A precede a B, podemos atender a la relación «preceder» y *percibir* que tiene las características de transitividad y asimetría. Wittgenstein y Carnap intentan explicar tales proposiciones como algo meramente gramatical, pero no me convence que su intento haya tenido éxito.*

Que es posible *percibir* hechos sobre universales aparece también de otras muchas formas. Mirando al arco iris podemos percibir que el azul y el verde se parecen más que el azul y el amarillo; además, es evidente que esto no es meramente una relación entre tres manchas de color particulares, sino entre sus matices, que son universales. Podemos percibir, de nuevo, que un semitono es un intervalo menor que un tono, lo cual es también una relación entre universales.

Estas cosas se conocen empíricamente en un sentido, pero no en otro. Tomemos el caso del azul, el verde y el amarillo. Sólo por medio de los sentidos sabemos que el verde está entre el azul y el amarillo: cuando vemos los tres colores simultáneamente podemos también ver sus semejanzas y diferencias, y podemos ver que se trata de propiedades de matices, no de los particulares. Debe sostenerse que el hecho sensible debe incluir no sólo particulares, sino sus predicados y relaciones, con *sus* predicados y relaciones.** Nuestro conocimiento de to-

* Además de la obra de Wittgenstein ya citada por Russell, la aludida de Carnap es probablemente *Logical Syntax of Language*, publicada ya en el original alemán un año antes. Es digno de nota que la influencia de la orientación «lingüística», procedente en distintos grados y sentidos de ambos autores, fue creciente en Russell, hasta el punto de que, en el siguiente ensayo aquí traducido, se rinde a la posición según la cual las proposiciones de la matemática son de carácter lingüístico. No así, sin embargo, en cuanto a la posición de los positivistas lógicos en teoría del conocimiento y filosofía de la ciencia, donde Russell, desde una posición holística, se mostró siempre crítico contra un empirismo tan radical (como lo atestigua en este ensayo).

** Continúa aquí Russell, como en el ensayo anterior, considerando los predicados y las relaciones como términos y también como relaciones. (Asimilar los predicados a las relaciones es fácil con sólo admitir relaciones monádicas, es decir, relaciones de un sólo término; lo malo es que se puede invertir la maniobra hablando de predicados diádicos, que serían las relaciones.) Eso parece querer decir cuando insiste en que los predicados y

do esto depende de que acontezca un hecho sensible adecuado, y es en tal sentido empírico. Pero en la medida en que el conocimiento concierne a universales es conocimiento que puede ejemplificarse en otros hechos sensibles, y que nos ofrece conocimiento hipotético sobre tales hechos. Es decir, habiendo observado cuidadosamente el azul, el verde y el amarillo en un hecho sensible podemos decir: dondequiera que estos matices puedan darse, el verde será intermedio en color entre el azul y el amarillo. De esta forma la atención a los hechos de los sentidos puede dar lugar a conocimiento general. Una instancia percibida de tres acaecimientos en un orden temporal puede capacitarnos para saber que preceder es una relación transitiva. De ahí que de los dos hechos «A precede a B» y «B precede a C» podamos inferir «A precede a C», lo cual es contrario a lo que Wittgenstein intenta cuando dice que los hechos atómicos son independientes unos de otros si, como creo, la inferencia no es puramente verbal.

Llego ahora a una cuestión estrechamente relacionada con la que hemos estado considerando, a saber, la del finitismo en matemática. Aquí están implicados otros elementos además del empirismo, pero existe una conexión que hace imposible una separación estricta.

La doctrina del finitismo ha sido recientemente expuesta por Alice Ambrose en dos artículos («Finitism in Mathematics», *Mind, N.S.,* vol. XLIV) que tomaré como texto. Dice ella:

«El finitista exige que estemos seguros de poder verificar o demostrar como falsa una forma verbal antes de sostener que es verdadera o falsa en cualquier sentido claro de estos dos términos.»

«La dificultad es si los enunciados sobre todos los objetos de una serie infinita, o sobre la existencia de uno entre una infinidad de objetos, puede verificarse por algún método posible.»

«Si no sabemos lo que se quiere decir mediante el enunciado de que *p* está demostrada, no sabemos lo que *p* significa.»

Hablando de p, «es lógicamente imposible recorrer completamente su entera expansión».

---

las relaciones de los particulares deben incluirse en el hecho sensible, así como también los predicados y las relaciones de los predicados y las relaciones anteriores, considerados ahora como términos. Así, los predicados pueden considerarse, como las relaciones, bien como predicados en sí (términos), bien como predicados «predicantes» (por analogía con las relaciones «relacionantes»).

«La expresión "después de un número infinito de operaciones" es autocontradictoria.»

Sobre la inducción matemática no es muy precisa.

Sobre la definición de una clase mediante una propiedad definitoria en lugar de una enumeración* dice: «Debería defenderse la prohibición de que las propiedades definitorias no se extendieran a las clases finitas —excepto en la medida en que éstas nos tientan a tratar el caso infinito de forma análoga».

No sé hasta qué punto los finitistas aceptarían en general la doctrina de los pasajes anteriores, pero en cualquier caso es una doctrina interesante y merecedora de un cuidadoso examen.

Tomemos primero el enunciado de que una forma verbal no es verdadera ni falsa a menos que estemos *seguros* de que podemos demostrarla o demostrarla falsa. Consideremos algunos ejemplos.

1. «Llovió en Londres el 1 de enero de 1066.» Puede existir una evidencia histórica mediante la cual esto pueda probarse verdadero o falso, pero no estoy seguro de que exista, y por tanto según la doctrina en cuestión no es ni verdadera ni falsa. De forma similar, la forma verbal «lloverá en Londres mañana» será verdadera o falsa mañana (si es proferida hoy), pero no es ni verdadera ni falsa en el momento de proferirse.

2. «Existe un número entero mayor que cualquiera que se haya mencionada hasta ahora.» Teóricamente yo podría saber que N es el mayor entero mencionado, y podría proceder a mencionar N + 1. Yo, que estoy convencido de que todo entero tiene un sucesor mayor que él mismo, podría quedar satisfecho con esta prueba. Pero el finitista, como trataré de mostrar, no tiene derecho a eso, y por tanto no puede estar seguro de que exista un entero mayor que cualquiera mencionado anteriormente, hasta que se haya asegurado realmente de que N es el mayor entero mencionado, y de que N + 1 es mayor que N. Sin embargo, él sabe cómo probar o probar falso el enunciado, así que incluso sobre la base de sus principios éste es verdadero o falso.

* Es decir, podemos definir, por ejemplo, la clase formada por los números 2, 4, 6 y 8 mediante la expresión «la clase de los números pares mayores que 0 y menores que 10» (dando así una propiedad), o podemos definirla simplemente enumerándolos (es decir, diciendo «2, 4, 6 y 8»). Esto último es sólo posible, obviamente, con clases finitas.

3. «Existe un número entero mayor que cualquiera que se habrá mencionado hasta el momento de mi muerte.» Evidentemente no puedo probar esta proposición poniéndome a mencionar números muy grandes; ni puedo considerar que se ha probado falsa mediante el hecho de que nadie ha mencionado nunca un número más grande que cualquiera que se haya mencionado anteriormente. El único método de prueba permitido por la señora Ambrose, esto es, el de ofrecer una instancia real, es lógicamente imposible para mí; sin embargo nadie sostendrá que, en consecuencia, existirá un entero mayor mientras yo viva. Podría, desde luego, dar pasos para que mi enunciado fuese verificado tras mi muerte. Si tuviese bastante dinero podría dotar una cátedra de investigación histórica para descubrir el número más grande mencionado hasta el momento de mi muerte, y dotar un premio para la primera persona que procediera a mencionar un número aún mayor. Pero mis inversiones podrían perder su valor antes de que la necesaria investigación se llevara a cabo. Y ¿puede alguien creer realmente que la verdad aritmética dependa de accidentes financieros?

4. «El mayor número entero finito que haya sido mencionado jamás no es el mayor entero finito.» Esto, hasta donde puedo ver, es, sobre la base de los principios finitistas, eternamente incapaz de probarse o de probarse falso, y por tanto ni verdadero ni falso eternamente.

No veo cómo el finitista puede saber que no existe un entero finito mayor. La prueba de que, si N es *cualquier* entero finito entonces N < N + 1, exige que seamos capaces de tratar con la clase completa de enteros finitos, lo que no podemos hacer (según sus principios) a menos que la clase sea finita. El finitista ha hallado experimentalmente que existen números a los puede sumar 1, y no ha hallado instancias de lo contrario; pero difícilmente podrá confiar en la inducción por simple enumeración. No debe decir: «puedo sumar 1 a *todo* entero finito». Esto es imposible porque la vida es demasiado corta. Estoy de acuerdo en que, si sugerí N como el mayor número, el finitista podría refutarme mencionando N + 1; pero ¿cómo sabe *él* esto? Si menciono un número puede demostrar que estoy equivocado; pero *él* no puede saber de antemano que esto será *siempre* posible. Si dice que lo sabe, entonces abandona el finitismo.

El símbolo de Wittgenstein para la serie de los números naturales, $(0, \xi, \xi + 1)$,* parece ocultar suposiciones que deberían explicitarse. Parece significar: «comiéncese con 0, y si se alcanza x continúese hasta x + 1». Las palabras «tanto como se pueda» deberían añadirse. Pero ¿qué significan tales palabras? ¿Significan «hasta la muerte»? Si es así, existe un entero infinito máximo; así sucede también si las palabras significan «hasta que el género humano desaparezca». Si significan más, entonces quieren decir algo que el finitista no tiene derecho a decir.

Pienso que la práctica de poner ejemplos más bien de la matemática abstracta ha ocultado a los finitistas algunas de las consecuencias de sus doctrinas. ¿Comió Bismarck carne de vaca el 17 de enero de 1861? ¿Considera algún finitista *cierto* que puede probarse o probarse falso que lo hizo? Y ¿está algún finitista preparado para decir que el enunciado de que lo hizo carece de significado?

La señora Ambrose dice que es *lógicamente* imposible recorrer la entera expansión de π. Debería haber dicho *médicamente* imposible. Ella cree que es *lógicamente* imposible saber que no existen tres sietes seguidos en p. Pero ¿es *lógicamente* imposible que hubiese una deidad omnisciente? Si existe tal deidad, ¿no podría revelar la respuesta a un Moisés matemático? Y ¿no sería esto una demostración? Parece seguirse que, si una forma de palabras *p* es sintácticamente correcta, siempre «sabemos lo que se quiere decir con el enunciado de que *p* se ha demostrado». Si se rechaza la revelación como demostración, se llegará a que no sabemos de la existencia del cabo de Hornos a menos que lo hayamos visto.

La opinión de que la expresión «tras un número infinito de operaciones» es autocontradictoria parece escasamente correcta. ¿No podría el ingenio de un hombre incrementarse tan rápidamente que llevara a cabo cada operación en la mitad del tiempo exigido para su predecesora? En tal caso, la serie infinita completa le llevaría sólo el doble de tiempo que la primera operación.

* Russell se refiere aquí a las proposiciones 6.03 y siguientes del *Tractatus*. Sobre esas proposiciones puede ser útil comenzar con la explicación ofrecida por Mounce en su *Introducción al «Tractatus» de Wittgenstein* (Tecnos), especialmente en sus capítulos 4, 5 y 6, antes de pasar a otras obras más extensas de la inmensa bibliografía sobre Wittgenstein. La mejor que conozco sobre el tema está ya citada en la nota 2 de la página 62.

Respecto a la definición apropiada de clase surge un problema. La señora Ambrose, aparentemente, deja que una clase *finita* se defina mediante una propiedad común y peculiar a sus miembros, mientras que una clase *infinita* debe definirse mediante una regla para construir sus miembros, tal como «comiéncese con 0 y continúese añadiendo 1 indefinidamente; cualquier cosa que se alcance es uno de los números naturales». Otro autor finitista (el señor Goodstein), en un artículo aún inédito, escribe: «La propiedad "subclase de una clase" no genera una clase; no es una propiedad definidora. Una subclase de una clase debe definirse mediante una regla para seleccionar sus miembros». No comprendo esto. La clase de las subclases de los hombres, por ejemplo, es la clase de todas las clases cuyos miembros son hombres. Existe una propiedad definitoria perfectamente satisfactoria de esta clase de clases, aunque no necesariamente de sus miembros. En esto tal entidad se halla exactamente en la misma posición que la clase de los hombres, que se define como «los animales racionales» o «los bípedos implumes» o qué se yo qué más, pero tiene miembros de cuyas diversas definiciones nada sabe el lógico en la inmensa mayoría de casos. ¿Diremos entonces que los hombres no constituyen realmente una clase? Ciertamente la clase de los hombres no resulta definida de forma que tengamos «una regla para seleccionar sus miembros».

No puedo entender cómo la señora Ambrose puede permitir definiciones de las clases finitas basadas en propiedades, pero no de las infinitas. Fuera de la matemática no sabemos con certeza alguna si las clases son finitas o infinitas, excepto en unos pocos casos. E incluso cuando creemos que lo sabemos, eso no es de gran ayuda. Considérese una proposición tal como «todos los hombres son mortales». Si ha de ser comprobada examinando instancias, exige la inspección de todo en el universo. Puede ocurrir que, de hecho, los únicos hombres sean A, B, C, ... Y y Z; pero con objeto de saberlo debemos haber observado que todas las otras cosas del mundo no son hombres. Las clases que pueden *probarse* finitas (a menos que se definan por enumeración) pueden difícilmente hallarse fuera de la matemática. Sabemos que «los enteros menores que 100» es una clase finita, pero no *sabemos* que «hombre» es una clase finita. Y si alguien sostiene que lo sabemos debe creer que disponemos de medios para conocer algo sobre todas las cosas del mundo, más allá de lo que la lógica tiene que decir. Creo que éste es el caso, pero la posición finitista, si no la he entendido mal, resulta de suponer lo contrario.

La señora Ambrose, si hemos de interpretarla literalmente, debe mantener que el enunciado «todos los hombres son mortales» no es ni verdadero ni falso, pues no estamos «ciertos de poder verificarlo o probarlo falso». Probarlo falso es evidentemente imposible, pues por mucho que un hombre pueda haber vivido no podemos saber que nunca morirá. Probarlo verdadero es teóricamente posible, pero sólo mediante un método muy drástico: podríamos asesinar a todo el resto del género humano y cometer entonces suicidio. Pero ningún hombre puede estar «seguro» de poder hacer esto, así que según los principios finitistas la forma «todos los hombres son mortales» está fuera del alcance de la ley de tercio excluso.

Por mi parte mantengo que, tan pronto como sé lo que se quiere decir con «hombre» y con «mortal», sé lo que significa «todos los hombres son mortales» y sé de forma completamente cierta que o este enunciado es verdadero o algún hombre es inmortal.

Me veo conducido a rechazar el finitismo porque: (1) descansa en lo que me parece un principio general insostenible: que lo que no puede probarse o probarse falso no es verdadero ni falso; (2) no puede enunciar la inducción matemática* o definir los números naturales; (3) sus defensores, si no me equivoco, lo consideran posible sólo porque no lo desarrollan lógicamente.

Llego ahora a otra cuestión: ¿en qué sentido puede la física ser empírica?

La práctica de los físicos no es completamente empírica. Así Dirac, en el prólogo a su *Quantum Mechanics* y tras describir los objetivos de la física clásica, dice:

> Sin embargo, se ha hecho más y más evidente en tiempos recientes que la naturaleza funciona según un plan distinto. Sus leyes fundamentales no

* Para ver más claramente la forma en que Russell relaciona la diferencia entre lo finito y lo infinito con la inducción matemática puede ser útil este pasaje de *Principles* (§183): «La diferencia [entre los números finitos y los infinitos] es simplemente ésta: los números finitos obedecen la ley de inducción matemática; los números infinitos no. ... Si toda proposición que vale para el 0 y, valiendo también para el inmediato sucesor de todo número para el que es válida, vale para el número *n*, entonces *n* es finito; si no, no lo es. Éste es el sentido preciso de lo que puede popularmente expresarse diciendo que todo número finito puede alcanzarse desde 0 mediante pasos sucesivos o mediante sucesivas adiciones de 1».

gobiernan el mundo como aparece en nuestra imagen mental de ningún modo muy directo, sino que controlan un sustrato del que no podemos formar una imagen mental sin introducir irrelevancias. La formulación de estas leyes exige el uso de la matemática de las transformaciones. Las cosas importantes del mundo aparecen como los invariantes (o, más generalmente, los casi invariantes de cantidades con propiedades transformacionales sencillas) de tales transformaciones. Las cosas de las que somos inmediatamente conscientes son las relaciones de tales casi invariantes con cierto marco de referencia, uno habitualmente escogido con objeto de introducir rasgos especialmente simplificadores que no son importantes desde el punto de vista de la teoría general.

Ésta es una formulación de la posición con la que estoy enteramente de acuerdo; pero se trata de una formulación incompatible con el empirismo cien por cien. «Las cosas de las que somos inmediatamente conscientes» no puede *probarse* que sean relaciones de invariantes con un marco de referencia. Esto es una interpretación, recomendada como la forma más sencilla hasta ahora descubierta de formular leyes compatibles con todo lo que se ha observado. Se supone mucho que no puede observarse y que no puede inferirse de lo que se observa, a menos que se admitan formas de inferencia que el empirismo puro debe rechazar.*

La física, como se entiende comúnmente, acepta como premisas fácticas no sólo lo que yo observo ahora, sino también lo que observé anteriormente y lo que otros han observado; y acepta como inferencias legítimas, no sólo hechos pasados no observados, sino también hechos futuros implicados por sus leyes. Así, podemos distinguir los siguientes estadios:

A. *Observo ahora y veo esto y aquello.* Esto puede considerarse como mera cuestión de hecho, aunque, como vimos en la primera parte de este artículo, implica mucha complicación y no es inteligible a menos que puedan percibirse relaciones más o menos causales. Puesto que ya hemos discutido este asunto no necesitamos decir nada más ahora.

* Se trata de las mismas formas o principios de inferencia aludidos en el primer ensayo traducido aquí, que más abajo en el texto son llamados «axiomas», y que Russell consideró extensamente en su obra *El conocimiento humano,* de 1948. Véase la nota de la página 59 respecto a ellos.

B. *Observé anteriormente y vi esto y aquello.* Esto implica dependencia de la memoria. Es evidente que la existencia de la memoria no demuestra lógicamente la existencia de la cosa recordada; podríamos tener recuerdos de un pasado totalmente ficticio. Es también obvio que, puesto que nuestras memorias se refieren al pasado, ninguna evidencia futura puede probar que son adecuadas. Podemos, por supuesto, obtener lo que parece una confirmación de nuestros recuerdos: podemos, por ejemplo, recordar estar escribiendo algo, y hallarlo escrito en lo que aparentemente es nuestro puño y letra. Pero esto muestra sólo que el presente es lo que sería si nuestros recuerdos fuesen exactos; no hay ningún modo de probar que ninguna otra hipótesis daría cuenta de su ser lo que es. Por lo tanto, el empirista debe incluir entre sus premisas la fiabilidad de la memoria (con las limitaciones exigidas por el sentido común), a pesar del hecho de que ni ahora ni en lo sucesivo podamos hallar evidencia alguna para la verdad de esta premisa.

C. *Otros observaron y vieron esto y aquello.* Esto implica, *prima facie,* la aceptación del testimonio; es decir, implica la suposición de que, cuando oigo ruidos o veo formas que yo utilizaría para expresar ciertas experiencias, alguien está teniendo o ha tenido experiencias similares. No podemos ir muy lejos en ninguna ciencia sin aceptar el testimonio, y sin embargo la suposición implicada es considerable. Y debido a la existencia de diferentes idiomas una complicación adicional es necesaria; debemos saber lo que queremos decir al decir que dos enunciados diferentes tienen el mismo significado. Cuando un físico inglés usa una observación francesa, está suponiendo que cuando él ve un cuerpo que emite ruidos franceses, las causas y los efectos de tales ruidos pueden asimilarse a los de sus propios ruidos mediante el uso del diccionario. Todo esto se presupone al registrar lo que todo el mundo consideraría que son los datos de la física.

D. *Las observaciones futuras mostrarán esto y aquello.* Hacer posibles enunciados de este tipo es el total propósito *práctico* de la ciencia. Decir que la ciencia tiene utilidad es decir que nos capacita para predecir hechos futuros; si la ciencia no hace esto, puede todavía ser algo delicioso o enriquecedor, pero no puede ayudarnos a dirigir los asuntos de manera que logremos los fines deseados. Estamos firmemente persuadidos de que las leyes de la naturaleza no cambiarán, y de que el aparato científico funcionará en el futuro como en el pasado. No obstante, para la suposición de que el futuro se parecerá al pasado es lógi-

camente imposible que tengamos evidencia deducible de acaecimientos pasados mediante la lógica sola. Podemos argumentar sobre la forma precisa que debe adoptar nuestro axioma, pero algún axioma debemos tener si hemos de ser capaces de inferir algo acerca del futuro. Y si, en nuestra capacidad de filósofos profesionales, fingimos un completo agnosticismo sobre el futuro, no somos sinceros, pues aún así evitamos el arsénico a menos que estemos hartos de vivir.

Parece por tanto claro que estamos todos inquebrantablemente convencidos de que conocemos cosas que el puro empirismo negaría que conocemos. Debemos en consecuencia buscar una teoría del conocimiento distinta al empirismo puro.

Recogiendo los resultados de nuestra discusión hasta el momento, hemos hallado razones para creer:

1. Que si podemos saber que algún conocimiento verbal puede derivarse en algún sentido de la experiencia sensible, entonces debemos ser capaces, algunas veces, de «ver» una relación análoga a la causación entre dos partes de un presente especioso.
2. Que los hechos sobre los universales pueden a veces percibirse cuando los universales se ejemplifican en hechos sensibles; por ejemplo, que «preceder» es transitiva y que el azul se parece más al verde que al amarillo.
3. Que podemos comprender una forma de palabras y saber que expresa una verdad o una falsedad, incluso cuando no conocemos ningún método de decidir la alternativa.
4. Que la física exige la posibilidad de inferir, al menos probablemente, hechos que no se han observado, y, más particularmente, hechos futuros.

Sin estos principios, lo que se considera comúnmente como conocimiento empírico resulta imposible.

No es necesario sostener que podemos llegar al conocimiento de forma previa a la experiencia, sino más bien que la experiencia ofrece más información de lo que el empirismo puro supone. Al percibir un hecho sensible podemos percibir los universales que son cualidades o relaciones de partes del hecho, y podemos percibir relaciones y propiedades de esos universales. Cuando me duele y grito, puedo percibir

no sólo el dolor y el grito, sino el hecho de que uno «produce» el otro. Cuando percibo tres acaecimientos en un orden temporal, puedo percibir que preceder es transitiva —una verdad general de la que el dato sensible presente contiene una instancia—. Las proposiciones generales como «todos los hombres son mortales» o «todo entero finito aumenta mediante la adición de 1» pueden *entenderse* en cuanto entendemos sus términos. Si entendemos la palabra «hombre» y hemos visto morir a algo, hemos tenido ya toda la experiencia necesaria para entender la proposición «todos los hombres son mortales»; por lo menos éste sería el caso si «hombres» y «mortal» tuviesen significados definidos. Algunas veces un hecho sensible sencillo basta, no sólo para hacernos capaces de entender una proposición general, sino incluso para saber que es cierta; las relaciones del amarillo, el verde y el azul en el arco iris nos han dado un ejemplo de esto. Es evidente, como cuestión lógica, que las proposiciones generales no pueden deducirse de las proposiciones que no sean generales; por tanto, si conocemos algunas proposiciones generales, debe haber alguna entre las premisas. Sostengo que «el amarillo se parece más al verde que al azul» es una premisa tal, derivable mediante la atención de una instancia simple de la copresencia sensible del amarillo, el verde y el azul.

El conocimiento sobre hechos no observados, tal y como exige la física, resulta imposible si admitimos fuentes de conocimiento tales como las que hemos estado considerando. Si podemos a veces *percibir* relaciones que son análogas a la causación, no dependemos completamente de la enumeración de instancias en la prueba de las leyes causales. Si percibimos dos acaecimientos A y B, y percibimos que A precede a B, sabemos que cualquier cosa que siga a B sigue a A. Cuando llegamos a materias que deben ser a lo sumo probables, el aparato de proposiciones generales percibidas puede bastar para dar una probabilidad *a priori* que es necesaria para el funcionamiento satisfactorio de la inferencia probable. No mantengo conocer en detalle cómo se debe hacer esto, pero de todas formas ya no es una imposibilidad lógica evidente, como sucede en el empirismo puro.

¿ES LA MATEMÁTICA PURAMENTE LINGÜÍSTICA?

Si esta pregunta debe responderse de forma inteligente, debemos definir primero términos como «matemática» y «lingüística». Encontrar una definición de «matemática» no es tarea fácil. Comencemos definiendo «lingüística».

Consideremos para empezar algunos ejemplos de enunciados lingüísticos. Los ejemplos más obvios son los que aparecen en los diccionarios. Sin embargo, a veces un diccionario se permite desviarse, como cuando el doctor Johnson* define «avena» como «comida para los caballos en Inglaterra y para los humanos en Escocia». Pretendiendo que esta observación era puramente verbal no hubiera calmado a un escocés indignado. Las definiciones que no son de hecho definiciones son una forma corriente de humor. Se nos dice, por ejemplo, que un «optimista» es «un hombre que espera lucrarse comprando a un escocés y vendiendo a un judío». Esta definición no tendría sentido si no supiéramos ya lo que es un optimista. Las definiciones genuinas, a diferencia de la anterior, suponen que la palabra o expresión definidas no tienen un significado previamente conocido. Lo que anuncian es una decisión respecto al uso de la lengua. Dicen: «yo, el autor, por la presente anuncio que usaré siempre que lo desee cierta palabra o expresión *A* en lugar de cierta expresión *B* y que, cuando lleve a cabo esta sustitución, consideraré que no he realizado cambio alguno en la significación del enunciado implicado». Así, una definición expresa un acto de voluntad. Si se desea mostrar desacuerdo con ella se debe ha-

* Samuel Johnson (1709-1784) fue un escritor y lexicógrafo inglés que compiló un célebre, masivo y pionero diccionario, el *Dictionary of the English Language*, publicado en 1755. Sus «definiciones» a menudo se limitaban a expresar su menosprecio, sin mucho interés por conectar con el uso real del término en cuestión. He aquí dos más: «Mecenas: alguien que aprueba, apoya o protege. Normalmente un desgraciado que apoya con insolencia y se paga con adulación»; «Patriotismo: último refugio de un sinvergüenza».

cer sobre bases éticas, y no pretendiendo que la definición no es verdadera. Una definición está lógicamente al mismo nivel que una traducción, pero difiere de ella (en cualquier caso en el que el punto de vista técnico esté implicado) en que se halla más bajo el control de quien la realiza. El enunciado «"chien" significa "perro"», aunque lingüístico, es fáctico e independiente de la voluntad de cualquiera. Pero cuando alguien está inventando una nueva rama de la matemática y necesita nuevos términos técnicos, sus definiciones dependen de su libre elección; éstas pueden ser adecuadas o inadecuadas, iluminadoras o confundentes, pero no pueden ser verdaderas o falsas.

Hasta aquí sobre las definiciones. Procedamos a otras formas de enunciados lingüísticos.

Considérense enunciados como «Napoleón fue Bonaparte» o «Augusto fue Octavio». ¿Qué afirma un enunciado tal? Está claro que no lo que se afirma mediante «Napoleón fue Napoleón» (si es que esto afirma algo). Este último es un enunciado que nunca se haría excepto en lógica, mientras el primero podría formularlo un profesor de historia. Hay dos cosas que podría significar: (1) «Napoleón tuvo otro nombre, a saber, "Bonaparte"»; (2) «hubo un hombre que tenía dos nombres, a saber, "Napoleón" y "Bonaparte"». Existe una diferencia importante entre estos dos enunciados. (1) es sobre Napoleón, mientras que (2) no menciona a Napoleón. Menciona «Napoleón», ciertamente, pero «Napoleón» es una palabra, no un hombre. El asunto se hace más claro si damos nombres a las palabras, en lugar de contentarnos con comillas. Sea N el nombre de la palabra «Napoleón» y B el nombre de la palabra «Bonaparte». Entonces (1) dice «N y B nombran ambos a Napoleón», mientras (2) dice «hubo una entidad tal que N la nombraba y B también». Puede saberse esto sin saber nada de Napoleón. Puede hallarse en una enciclopedia: «*Bombastus*. Véase *Paracelso*».* Así, aprendemos proposiciones tales como (2) aunque los dos nombres sean nuevos para nosotros.

La discusión anterior es relevante para el análisis de la identidad. Se supone que la ley de identidad dice «A es A», pero de hecho no se utiliza nunca en esta forma. Si se usara así, requeriría la siguiente in-

* El verdadero nombre del médico y alquimista suizo conocido como Paracelso (1493-1541) era Philippus Aureolus Theophrastus Bombastus von Hohenheim, lo que permite entender mejor el ejemplo de Russell.

terpretación: «existe una clase de configuraciones similares, y el nombre de esa clase es "*A*". Constituye una convención de la lengua escrita el que dos miembros de esa clase realicen la misma contribución a cualquier complejo de configuraciones en el que ellas puedan aparecer». Acostumbraban a decirnos que la Ley de Identidad era una ley del pensamiento, pero aparece ahora que se trata de una convención tipográfica. Además, es una convención a menudo abandonada deliberadamente; por ejemplo, Carnap, en su reciente *Logical Foundations of Probability,* avisa al lector de que utiliza la letra griega π en dos sentidos totalmente distintos.

El oyente* crítico habrá observado que en la explicación anterior de «*A* es *A*» hablé de «la *misma* contribución». Es decir, supuse otro tipo de identidad que aquel del que estaba hablando. De hecho, la identidad no aparece en el lenguaje ordinario bajo la forma «*A* es *A*». Podemos decir «todos esos asesinatos fueron cometidos por el mismo hombre», o podemos decir «Truman es presidente de los Estados Unidos», o «Napoleón es Bonaparte». Tales enunciados *pueden* aparecer fuera de los libros de lógica.

Hemos visto ya que «Napoleón es Bonaparte» puede expresarse de una forma que no utilice la «identidad», reemplazando «Bonaparte» por «el nombre "Bonaparte"». Veamos si esto se puede hacer en nuestros otros ejemplos.

«*A*, *B* y C fueron todos asesinados por el mismo hombre»

puede interpretarse como diciendo:

«existe una entidad *M* tal que *M* asesinó a *A*, *M* asesinó a *B* y *M* asesinó a C».

Aquí la «identidad» es reemplazada por la repetición de la letra *M*.

* El hablar del «oyente», y no del lector, se puede deber al despiste de un Russell ya algo mayor (78 años), o, más probablemente, a que el manuscrito se preparó para una presentación oral y no para su publicación. Es posible que Russell lo leyera, animado por su amigo de aquella época Rupert Crawshay-Williams, en una de las sesiones de la Metalogical Society, fundada por A. Ayer, el conocido filósofo de Oxford. La nota del editor del volumen 11 de los *Papers* (pág. 352) no es de ninguna ayuda, pues no da información alguna al respecto.

Una eliminación similar de la «identidad» puede llevarse a cabo en el otro ejemplo. Escríbase «$P(x)$» en lugar de «x preside los Estados Unidos», donde no se supone todavía que solamente un hombre puede hacerlo. Entonces «Truman es *el* presidente de los EE. UU.» puede expresarse como:

$$P(\text{Truman}) : \phi x \,.\, \sim \phi(\text{Truman}) \,.\supset ._{x,\phi} \sim P(x)$$

esto es, «Truman tiene la propiedad P y, si x es cualquier objeto y ϕ cualquier propiedad, entonces si x pero no Truman tiene la propiedad ϕ, se sigue que x no tiene la propiedad P».

De nuevo, ha desaparecido aquí la «identidad».

Puede objetarse que se trata de un truco, puesto que en mi traducción he tenido que repetir la «misma» letra. Sin embargo, esto es un error. Aunque de hecho la misma letra reaparece, no tenía que decirlo de esa manera. Además, lo que reaparece no es la «misma» letra, sino diferentes instancias de alguna letra. Tómese de nuevo

«*A*, *B* y C fueron todos asesinados por el mismo hombre»,

que pasa a ser:

«existe un *M* tal que *M* asesinó a *A*, *M* asesinó a *B*
y *M* asesinó a C».

Lo que es esencial aquí es la repetición de «*M*». Pero ¿qué queremos decir por repetición de «*M*»? Queremos decir la aparición de miembros diferentes de la clase que «*M*» es. Si deseo decir:

«*M* aparece tres veces en el enunciado de arriba»,

lo que debo decir es:

«tres configuraciones aparecen en el enunciado de arriba,
las cuales son miembros de la clase "*M*"».

No podemos llevar esto más lejos sin embarcarnos en un regreso infinito.

Así, parecería que la «identidad» puede eliminarse de todos los enunciados en los que parece ocurrir. Ha resultado también que algunos enunciados que parecen implicar identidad son lingüísticos, mientras otros no lo son.

Considerese un tipo diferente de enunciado lingüístico, por ejemplo, «ninguna solterona está casada». No demostramos esto consultando los registros del censo uno a uno; lo demostramos considerando el significado de las palabras. Sustituyendo en la definición, el enunciado resulta:

«quienquiera que sea vieja, mujer y soltera, es soltera».

Éste es un ejemplo de un principio lógico general:

«si x tiene las propiedades ϕ e ψ, x tiene la propiedad ϕ».

O, más sencillamente,

«(p y q) implica p».

Este enunciado es del tipo de los que aparecen en las premisas de la matemática, cuando la matemática se deduce de la lógica. No existe base alguna para no llamarlo un enunciado matemático. Todo el mundo estaría de acuerdo en que el enunciado del que habíamos partido, esto es, «ninguna solterona está casada», es un enunciado lingüístico. Parecería, en consecuencia, que «$p \,.\, q \,. \supset p$», que es su forma general, es también lingüístico. Hasta donde alcanza, este argumento está a favor de la tesis de que la matemática es lingüística.

Tomemos otro enunciado lingüístico, a saber:

«si A es el marido de B, entonces B es la esposa de A».

Podemos definir «marido» en términos de «esposa», o «esposa» en términos de «marido». Cada una de estas relaciones es la «conversa» de la otra, y la «conversa» de una relación R es aquello que se da entre y y x siempre que R se da entre x e y. De esta definición de «conversa», junto con la definición:

«esposa $=_{Df}$ conversa de marido»,

se sigue nuestra proposición. Aquí de nuevo nuestra proposición difiere de ciertas proposiciones de la lógica matemática solamente por falta de generalidad.

De los ejemplos anteriores resulta claro que las proposiciones lingüísticas son de dos tipos, aquellas que dependen del vocabulario y aquellas que dependen de la sintaxis. «Napoleón es Bonaparte» depende del vocabulario, mientras que «las mujeres solteras son solteras» depende de la sintaxis. Las que dependen de la sintaxis son las afines a las proposiciones matemáticas, y son las que se prestan a generalización en proposiciones de lógica.

Exactamente, ¿qué es lo que se afirma en (digamos): «un perro marrón es un perro»? ¿Qué debe conocerse para saber esto? No necesitamos saber lo que se quiere decir mediante las palabras «marrón» y «perro», pero debemos saber que se trata de palabras-clase y que, cuando se yuxtaponen, lo que se significa es su parte común. Debemos también saber lo que se quiere decir con «a» y con «es un». Así, todo lo que debemos saber es sintáctico. Además, estamos diciendo cosas *sobre* palabras u oraciones. Estamos diciendo: «si "*x* es un perro marrón" es verdadero, entonces "*x* es un perro" es verdadero». El hecho de que la «verdad» deba mencionarse es característico de las proposiciones lingüísticas de cierto tipo. Si digo «eso es un perro marrón», no hay aquí mención de la «verdad». En este caso, dada la lengua inglesa, lo que digo es verdadero (o falso) en virtud de las características del perro. Y lo que digo expresa un pensamiento que podría traducirse a cualquier otra lengua. Se necesitan las palabras sólo para expresar el pensamiento; ellas son (por decirlo así) transparentes, y nada se dice sobre ellas. Ésta es la común utilización cotidiana de la lengua.

Pero si digo: «es cierto que ese perro es marrón», digo algo que, aunque implicado por mi anterior enunciado, ya no es sobre el perro, sino sobre una oración. Hablando de forma general, «"*p*" es verdadero» es una afirmación completamente diferente de «*p*». Por regla general, la única manera de determinar que «*p*» es verdadero es determinar *p*. Sé que «eso es un perro marrón» es verdadero porque puedo ver que eso es un perro marrón. Pero puedo saber que *p* sin saber que «"*p*" es verdadero» y viceversa. Alguien que no sepa inglés puede ver que un perro es marrón, pero no saber que el enunciado «eso es un

perro marrón» es verdadero; por otro lado, puede oír a una persona inglesa de moralidad elevada pronunciar las palabras «eso es un perro marrón», y concluir que la oración es verdadera sin saber lo que significa.

Me inclino a pensar que, en todas las proposiciones lingüísticas sintácticas, «"*p*" es verdadero» es lo que aparece, más bien que «*p*». No quiero decir que estemos comprometidos a *afirmar* que «*p*» es verdadero, sino que estamos comprometidos con ello como hipótesis. Pero dirijámonos ahora hacia nuestra segunda cuestión principal y preguntemos: ¿qué queremos decir por «matemática»?

¿Cuál es la definición de «matemática»? Primeramente, ¿qué queremos decir con la pregunta? Sabemos todos lo que es la matemática; es lo que se llama «matemática» en los colegios y las universidades. Pero uno supone, quizás equivocadamente, que aquellos que organizan los currículos han tenido alguna razón para dar el nombre corriente «matemática» a ciertos tipos de conocimiento. Al buscar una definición deseamos descubrir esa razón. Es decir, deseamos hallar alguna característica común que incluya todo lo que corrientemente se llama «matemática» y lo menos posible de otras cosas. En este sentido ofrecí una definición de «matemática» en 1903 en la primera oración de *Los principios de la matemática,* pero la definición contenía diversos errores, como señalé en la segunda edición de ese libro.* Veamos si podemos hacerlo mejor.

* La definición referida es esta: «La matemática pura es la clase de todas las proposiciones de la forma "*p* implica *q*", donde *p* y *q* son proposiciones que contienen una o más variables, las mismas en las dos proposiciones, y ni *p* ni *q* contienen ninguna constante excepto las constantes lógicas» (*Principles of Mathematics* §1), pasando inmediatamente Russell a aclarar que las constantes lógicas son todas las nociones definibles en términos de: implicación, pertenencia, *tal que,* la noción de relación y otras nociones (que resultan después poco clarificadas). Las insuficiencias de esta definición aludidas por Russell en el texto y señaladas en la segunda edición de la obra, aparecida en 1937, son: (1) la implicación entre proposiciones es sólo una entre muchas formas lógicas de las proposiciones matemáticas; (2) las proposiciones conteniendo variables deberían llamarse funciones proposicionales; (3) la ausencia de constantes no lógicas es una condición necesaria para el carácter matemático de una proposición, pero no suficiente (cuestión que Russell relaciona con la existencia, el axioma de infinitud, la teoría de los tipos y el axioma de elección); además, las proposiciones de la matemática deben ser tautológicas o analíticas; (4) en cuanto a las constantes lógicas, su naturaleza no está clara, pero parecen ser sólo parte del lenguaje, no de aquello de lo que el lenguaje habla, lo que hace a la lógica y la matemática mucho más lingüísticas.

Pitágoras, y Platón tras él, tenían una teoría de la matemática tan encantadora como sencilla. La teoría de Platón fue ya menos sencilla que la de Pitágoras, puesto que tuvo que tomar en consideración la geometría, que creyó irreducible a la aritmética. Pitágoras pensó que la matemática es el estudio de los números, y que cada número es una entidad eterna y separada que mora en un cielo por encima de lo sensible. Cuando yo era joven creía algo parecido a eso; lo mismo hizo Frege hasta el fin de sus días.* Pero la investigación disipó gradualmente esa creencia. En primer lugar, mucho de lo que sin duda es matemática —la topología, por ejemplo— no tiene que ver con el número. En segundo lugar, resulta que la matemática descansa en la lógica; más aún, la transición de la lógica a la aritmética es tan gradual que nadie puede decir dónde termina una y comienza la otra, así que estamos obligados a considerar la lógica matemática y la aritmética como una sola materia.** En tercer lugar —y esto es lo más importante—, resulta que los números no son sino conveniencia verbal, y desaparecen cuando las proposiciones que parecen contenerlos se desenvuelven completamente. Buscar los números en el cielo es por tanto tan inútil como buscar (digamos) «etc.».

Este último punto es tan importante que lo ilustraré traduciendo «1 + 1 = 2». No intentaré una traducción completamente exacta; si se desea, se la hallará en *110 de *Principia Mathematica*. Omitiendo algu-

* Al parecer Frege, tras algunos intentos de reflotar su sistema, hallado contradictorio por la paradoja de Russell en 1902, dejó finalmente de creer que la aritmética sea derivable de la lógica. Así lo atestiguan algunos manuscritos de sus años finales, en los que parece volverse a la geometría como fuente del conocimiento matemático. Tales manuscritos, aparecidos ya en alemán en 1969, son fácilmente accesibles en G. Frege, *Posthumous Writings*, Oxford, Blackwell, 1979 (págs. 267 y sigs.).

** Russell estuvo siempre convencido de esto, por más que ya en 1950 semejante tesis podía ser puesta en duda con muy serios argumentos, entre ellos los siguientes: que la concepción de la lógica que presupone incluye la teoría de conjuntos, lo cual es muy discutible; que la reducción concreta que se lleva a cabo en *Principia Mathematica* exige la admisión de axiomas que difícilmente pueden considerarse como lógicos (axioma de reducibilidad de la teoría de los tipos; axioma de infinitud); que los resultados de la incompletud de Gödel invalidan cierta forma de entender la reducción. La mejor evaluación detallada de la conocida tesis russelliana que conozco la llevó a cabo Leon Henkin en un poco conocido, pero muy útil, artículo: «Are Logic and Mathematics Identical?», *Science*, vol. 138 (1962), págs. 788-794. Curiosamente, Henkin envió el artículo a Russell en los años sesenta, cruzándose entre ellos algunas interesantes cartas, ahora en los Archivos Russell.

nas sutilezas, la proposición «1 + 1 = 2» puede interpretarse por etapas como sigue.

Diremos que ϕ es una propiedad unaria si tiene las dos propiedades siguientes: (1) que exista un objeto *a* que tenga la propiedad ϕ; (2) que para toda propiedad *f* y para todo objeto *x*, si *a* tiene la propiedad *f* y *x* no la tiene, entonces *x* no tiene la propiedad ϕ. Diremos que *c* es una propiedad binaria si existe un objeto *c* tal que existe un objeto *d* tal que:

1. existe una propiedad *F* que pertenece a *c* pero no a *d*;
2. *c* tiene la propiedad χ y *d* tiene la propiedad χ;
3. para toda propiedad *f*, para toda propiedad *g* y

para todo objeto *x*, si *c* tiene la propiedad *f* y *d* tiene la propiedad *g* y *x* no tiene ninguna de ellas, entonces *x* no tiene la propiedad χ.

Podemos ahora enunciar «1 + 1 = 2» como sigue:

«si ϕ y ψ son propiedades unarias, y existe un objeto que tiene la propiedad ϕ pero no la propiedad ψ, entonces "ϕ o ψ" es una propiedad binaria».

Que los colegiales puedan captar tan rápidamente esta verdad constituye un tributo a sus gigantescas inteligencias.

Definimos «1» como la propiedad de ser una propiedad unaria y «2» como la propiedad de ser una propiedad binaria.

El objeto de este galimatías es mostrar que «1 + 1 = 2» puede enunciarse sin mencionar «1» ó «2». Este objetivo puede hacerse más claro si ponemos un ejemplo. Supóngase que el señor *A* tiene un hijo y una hija. Se requiere demostrar que tiene dos niños. Tratamos de establecer las premisas y la conclusión de un modo que no implique las palabras «uno» ni «dos».

Traducimos el enunciado general anterior escribiendo:

ϕx . = . *x* es hijo del señor *A*
ψx . = . *x* es hija del señor *A*

Hay entonces un objeto que tiene la propiedad *f*, a saber el señor *A* hijo; para todo *x*, si tiene alguna propiedad que el señor *A* hijo no

tenga, no es el señor A hijo, y por tanto no es hijo del señor A padre. Esto es lo que queremos decir al decir que «ser hijo del señor A» es una propiedad unaria. De manera similar, «ser hija del señor A» es una propiedad unaria. Considérese ahora la propiedad «ser hijo o hija del señor A», que podemos llamar χ. Existen objetos, el hijo y la hija, de los cuales (1) el hijo tiene la propiedad de ser hombre, que la hija no tiene; (2) el hijo tiene la propiedad χ y la hija tiene la propiedad χ; (3) si x es un objeto que carece de alguna propiedad poseída por el hijo y también de alguna otra propiedad poseída por la hija, entonces x no es hijo o hija del señor A. Se sigue que c es una propiedad binaria. En breve (como diría el señor Micawber),* un hombre que tiene un hijo y una hija tiene dos niños.

Podemos ahora ensayar una definición de «matemática». Se habrá observado que, cuando establecimos explícitamente que «1 + 1 = 2», no mencionamos ningún objeto particular ni ninguna propiedad particular; hablamos de «toda propiedad» o «todo objeto», no de esta o aquella propiedad u objeto. Es decir, los términos y las propiedades se representan mediante *variables*. Esto es una característica necesaria pero no suficiente de las proposiciones matemáticas y lógicas. No es una característica suficiente porque muchas proposiciones que la poseen no se sabe que sean verdaderas o falsas, excepto posiblemente en virtud de evidencia extralógica. Tómese (digamos) «existen al menos tres objetos en el mundo». Esto puede escribirse como sigue:

$$(\exists \phi, a, b, c) : \phi a \,.\, \phi b \,.\, \phi c : \psi a \,.\, {\sim}\psi x \,.\, \chi b \,.\, {\sim}\chi x \,.\, \theta c \,.\, {\sim}\theta x$$
$$. \supset ._{x, \psi, \chi, \theta} {\sim}\phi x : (\exists f) \,.\, fa \,.\, {\sim}fb : (\exists g) \,.\, ga \,.\, {\sim}gc : (\exists h) \,.\, hb \,.\, {\sim}hc$$

Esta proposición no puede probarse verdadera ni falsa lógicamente; nuestra sola razón para creerla es empírica. No es por tanto una proposición de la matemática o la lógica.

La propiedad adicional que se requiere para hacer matemática o lógica a una proposición es difícil de definir. Se trata de la propiedad tradicionalmente expresada diciendo que las proposiciones implicadas

* El señor Micawber es un personaje de Charles Dickens, *David Copperfield*, caracterizado por un gran optimismo, una clara conciencia de la necesidad de limitarse a sus medios de vida y una incapacidad total de hacerlo así, a pesar de haber tenido más hijos de los que podía permitirse. Como muchos de los personajes de Dickens, el señor Micawber se expresaba de forma curiosa y rebuscada, a lo que Russell podría estar aludiendo aquí.

son «analíticas» o «lógicamente necesarias». O podemos decir también que las proposiciones de la lógica o la matemática son «verdaderas en virtud de su forma». Si digo «Sócrates era sabio», digo algo sustancial, que se sabe por la historia y no puede saberse de otro modo. Pero si digo «Sócrates era sabio o no lo era», digo algo que no requiere conocimiento histórico; su verdad se sigue de los significados de las palabras. Lo que digo es una instancia de la ley de tercio excluso, que dice que, para toda proposición *p* podemos afirmar «*p* o no *p*». Hay aquí dos palabras que no están generalizadas;* son las palabras «o» y «no». Son palabras «sintácticas». Aparte de la variables, se trata de las únicas palabras que pueden aparecer en una proposición de lógica o matemática. Pero esto define sólo las proposiciones que pueden *expresarse* en términos lógicos o matemáticos; no nos ayuda a saber cuáles, de tales proposiciones, puede saberse que son *verdaderas*, que es lo que ahora deseamos determinar.

Todo en la matemática puede deducirse de un pequeño número de premisas. Estas premisas pueden escogerse en un número de formas diferentes. Es evidente que deben poseer las propiedades definitorias de las proposiciones matemáticas y lógicas. Simplificaremos por tanto nuestro problema tomando alguna proposición muy primitiva, tal que podría constituirse en premisa, y preguntando qué la distingue de las proposiciones que pueden conocerse solamente de forma empírica o no conocerse en absoluto. Escojamos la ley de tercio excluso.

La ley de tercio excluso puede establecerse de varias maneras. Podemos decir «toda proposición es verdadera o falsa». Podemos decir «para toda proposición "*p*", o "*p*" o "no *p*" es verdadera». O podemos (al menos verbalmente) dejar aparte las palabras «verdadera» y «falsa» y decir «para toda proposición "*p*", o "*p*" o "no *p*"». En todo caso particular, esta última es la forma más natural. Como ejemplos de la ley, podríamos ofrecer: «está lloviendo o no está lloviendo», «este número es primo o no es primo», y así sucesivamente. Sólo en la forma general nos sentimos inclinados a introducir el término «verdadero». La cues-

* Russell quiere decir que esas dos palabras no son variables que caen bajo el cuantificador «para toda...», que alcanza sólo a *p*. Se trata de lo que aquí va a llamar palabras sintácticas y que en el pasado llamaba constantes lógicas. En todo este ensayo, me permito modernizar la forma en la que Russell se refiere a la cuantificación universal, cambiando su condicional habitual en estos casos (p. ej., «si *p* es cualquier proposición, entonces...») por la expresión actual («para toda proposición *p* ...»).

tión de la ocurrencia o no ocurrencia de la palabra «verdadero» es importante, puesto que, como señalé antes, es completamente diferente afirmar «*p*» que afirmar «"*p*" es verdadero». Lo último es siempre lingüístico; lo primero, en general, no lo es.

Lo que yo creo, aunque lo digo con algunas dudas, es que cuando palabras tales como «o» y «no» aparecen, es siempre necesario introducir la «verdad». Concentrémonos en «no». Tómese un enunciado como «no está lloviendo». Este enunciado no tiene la aplicación directa a los hechos que le corresponde a «está lloviendo». Cuando decimos «no está lloviendo», la proposición «está lloviendo» se considera primero y entonces se rechaza. «No *p*» puede definirse como «"*p*" es falsa»; se trata, de hecho de un enunciado acerca de *p* en comillas. Cuando afirmamos «*p* o no *p*», el «o» debe conectar dos proposiciones que tengan (por así decirlo) el mismo estatus sintáctico, por lo tanto la «*p*» debe también ser reemplazada por «"*p*" es verdadera». Así, la forma correcta de establecer la ley de tercio excluso resulta ser:

«"*p*" es verdadera o "*p*" es falsa».

Podemos ahora (suponiendo ya definido «verdadero») definir «falso» como sigue. De entre las proposiciones, algunas son verdaderas; el resto, por definición, son llamadas «falsas». Si se acepta lo anterior, es evidente que la ley de tercio excluso es puramente verbal; es una definición de «falso» o «no», según los gustos.

Las proposiciones matemáticas son «verdaderas» en cierto sentido, pero no totalmente en el sentido aplicable a las proposiciones fácticas. La proposición «la reina Ana está muerta» es verdadera en virtud de una relación entre las palabras y cierto hecho no verbal. Donde tales proposiciones estén implicadas, la «verdad» no es un concepto sintáctico. Pero ¿qué hecho asegura la verdad de «la reina Ana está muerta o no está muerta»? No es ningún hecho acerca de la reina Ana: no es un estudio histórico de su reinado lo que me persuade a aceptar este ejemplo de la ley de tercio excluso. Sin embargo, existe un hecho que sí es relevante: se trata de un hecho sobre los significados de las palabras «o» y «no». Las proposiciones matemáticas pueden conocerse sin recurrir a la observación externa porque éste es el único hecho relevante. Toda demostración matemática consiste meramente en decir en otras palabras parte o todo lo que se dice en

las premisas.* Si de un teorema *A*, se deduce un teorema *B*, debe ser el caso que *B* repite *A* (o parte de él) en otros términos. Y la verdad de *A* debe resultar de los significados de las palabras utilizadas al establecerlo.

Podemos decir, como definición: las proposiciones matemáticas y lógicas son tales que (a) aparte de las variables, sólo contienen palabras sintácticas, (b) pueden verse como verdaderas a causa de los significados de las palabras sintácticas que contienen, o (alternativamente) en virtud de su forma. Algo debe añadirse sobre las definiciones de «sintaxis» y «forma».

En toda oración, las palabras están en ciertas relaciones las unas con las otras. Estas relaciones pueden ser afirmadas por otras oraciones, pero no en la oración misma. Tómese, por ejemplo, una oración de sujeto-predicado. En latín y en lógica matemática esto puede hacerse por mera yuxtaposición de nombre y adjetivo, poniendo el nombre primero. En inglés utilizamos la palabra «es»; decimos «Sócrates es sabio». Aquí hay tres palabras y sus relaciones son esenciales para el significado de la oración. Podemos ser más explícitos y decir: «"sabio" es un predicado aplicable a Sócrates». Pero tenemos aquí todavía palabras interrelacionadas de un modo esencial para el significado de la oración. Hagamos lo que hagamos no podemos librarnos nunca de la necesidad de tomar en consideración las relaciones no verbalizadas entre las palabras. Cuando cualquiera de tales relaciones se verbaliza, nuevas relaciones no verbalizadas toman su lugar.

La sintaxis está constituida por tales relaciones no verbalizadas. Dada cualquier oración, háganse todas sus palabras variables; lo que queda es la «forma» de la oración original. Siempre podemos reemplazar la oración original por otra en la que se mencione la forma; esto produce una oración de forma diferente, que contiene una palabra

* Ésta es una de las manifestaciones producto de la nueva concepción lingüística de la lógica y la matemática, a la que Russell se habría opuesto en períodos anteriores de su desarrollo filosófico; en particular en la época de *Principles* (1903) y *Principia Mathematica* (1910-1913), cuando negaba que las proposiciones de la matemática fuesen simplemente analíticas, precisamente por creer que las demostraciones producen algo nuevo, que no está contenido en las premisas. Sobre este punto puede verse la parte dedicada a Russell en el cap. 2 de mi estudio introductorio a Kurt Gödel, *Ensayos inéditos*, Barcelona, Mondadori, 1994 (hay también versiones inglesa —Birkhäuser, 1995— y japonesa —Seidosha, 1997— de esta obra).

«sintáctica». Podemos decir «Sócrates es sabio», queriendo decir lo que en inglés es «Sócrates es sabio». Podemos convertir «Sócrates» y «sabio» en variables y llegar a la «forma» «xP», que será la forma común de todas las proposiciones de sujeto-predicado. O podemos, como sucede en inglés, utilizar la palabra «es» para expresar la relación de sujeto y predicado. La palabra «es» es una palabra-sintaxis, porque expresa la «forma» común de todas nuestras proposiciones previas «xP». De forma similar, podemos tomar una relación diádica, digamos «Bruto mató a César». Aquí la estructura está inexpresada. Podemos generalizar la «forma» sustituyendo variables; así, la forma se expresa mediante «xRy». Pero si deseamos *hablar sobre* la forma, y no meramente expresarla, debemos partir de «Bruto tuvo la relación *matar* con César». Generalizar esto es lo que nos capacita para hablar sobre relaciones, y no meramente para utilizar oraciones en las cuales las relaciones aparecen. Tales palabras son «sintácticas» y son las únicas palabras, aparte de las variables, que pueden aparecer en la matemática o la lógica.

La anterior explicación de los términos sintácticos no es quizás aplicable tal y como está a palabras tales como «o» y «no». Son tales palabras las que caracterizan el cálculo de proposiciones, en el que no tratamos con funciones o con proposiciones generales —esto es, donde «$(x) . \phi x$» y «$(\exists x) . \phi x$» no aparecen—. En el cálculo de proposiciones todo puede definirse en términos de «incompatibilidad». Decimos que p y q son «incompatibles» si al menos una de ellas es falsa. Escribimos esto «$p|q$». La proposición más simple del cálculo es «$p|(p|p)$», que puede enunciarse: «p es incompatible con la incompatibilidad de p consigo misma». Esto puede interpretarse bien como la ley de tercio excluso, bien como la ley de contradicción. Parecería que la «incompatibilidad» y sus derivados («o», «no», «y», «implica») debieran añadirse a los conceptos sintácticos definidos anteriormente. Ellos pueden también llamarse «sintácticos».

Podemos ahora resumir este análisis. Nuestra conclusión es que las proposiciones de la lógica y la matemática son puramente lingüísticas, y que tienen que ver con la sintaxis. Cuando una proposición «p» parece tener lugar, lo que tiene realmente lugar es «“p” es verdadero». Todas las *aplicaciones* de la matemática dependen de este principio:

«“p” es verdadero» implica «p».

Todas las proposiciones de la matemática y la lógica son afirmaciones sobre el uso correcto de cierto número pequeño de palabras.

Si es válida, esta conclusión puede considerarse como un epitafio a Pitágoras.